TÜRLERİN EVRİMİ YANILGISI

HARUN YAHYA

Bu kitapta kullanılan ayetler, Ali Bulaç'ın hazırladığı
"Kur'an-ı Kerim ve Türkçe Anlamı" isimli mealden alınmıştır.

Birinci baskı: Eylül 2002
İkinci baskı: Eylül 2005
Üçüncü Baskı: Ekim 2005

ARAŞTIRMA
YAYINCILIK

Talatpaşa Mah. Emirgazi Caddesi
İbrahim Elmas İşmerkezi
A. Blok Kat 4 Okmeydanı - İstanbul
Tel: (0 212) 222 00 88

Baskı: Seçil Ofset
100 Yıl Mahallesi MAS-SİT Matbaacılar Sitesi
4. Cadde No: 77 Bağcılar-İstanbul
Tel: (0 212) 629 06 15

www.harunyahya.org - www.harunyahya.net

İÇİNDEKİLER

YAZAR ve ESERLERİ HAKKINDA

Harun Yahya müstear ismini kullanan yazar Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Daha sonra İstanbul Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde ve İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde öğrenim gördü. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Harun Yahya'nın eserleri yaklaşık 30.000 resmin yer aldığı toplam 45.000 sayfalık bir külliyattır ve bu külliyat 41 farklı dile çevrilmiştir.

Yazarın müstear ismi, inkarcı düşünceye karşı mücadele eden iki peygamberin hatıralarına hürmeten, isimlerini yad etmek için Harun ve Yahya isimlerinden oluşturulmuştur. Yazar tarafından kitapların kapağında Resulullah'ın mührünün kullanılmış olmasının sembolik anlamı ise, kitapların içeriği ile ilgilidir. Bu mühür, Kuran-ı Kerim'in Allah'ın son kitabı ve son sözü, Peygamberimiz (sav)'in de hatem-ül enbiya olmasını remzetmektedir. Yazar da, yayınladığı tüm çalışmalarında, Kuran'ı ve Resulullah'ın sünnetini kendine rehber edinmiştir. Bu suretle, inkarcı düşünce sistemlerinin tüm temel iddialarını tek tek çürütmeyi ve dine karşı yöneltilen itirazları tam olarak susturacak "son söz"ü söylemeyi hedeflemektedir. Çok büyük bir hikmet ve kemal sahibi olan Resulullah'ın mührü, bu son sözü söyleme niyetinin bir duası olarak kullanılmıştır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir.

Nitekim Harun Yahya'nın eserleri Hindistan'dan Amerika'ya, İngiltere'den Endonezya'ya, Polonya'dan Bosna Hersek'e, İspanya'dan Brezilya'ya, Malezya'dan İtalya'ya, Fransa'dan Bulgaristan'a ve Rusya'ya kadar dünyanın daha pek çok ülkesinde beğeniyle okunmaktadır. İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Urduca, Arapça, Arnavutça, Rusça, Boşnakça, Uygurca, Endonezyaca, Malayca, Bengoli, Sırpça, Bulgarca, Çince, Kishwahili (Tanzanya'da kullanılıyor), Hausa (Afrika'da yaygın olarak kullanılıyor), Dhivelhi (Mauritus'ta kullanılıyor), Danimarkaca ve İsveççe gibi pek çok dile çevrilen eserler, yurt dışında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Dünyanın dört bir yanında olağanüstü takdir toplayan bu eserler pek çok insanın iman etmesine, pek çoğunun da imanında derinleşmesine vesile olmaktadır. Kitapları okuyan, inceleyen her kişi, bu eserlerdeki hikmetli, özlü, kolay anlaşılır ve samimi üslubun, akılcı ve ilmi yaklaşımın farkına varmaktadır. Bu eserler süratli etki etme,

kesin netice verme, itiraz edilemezlik, çürütülemezlik özellikleri taşımaktadır. Bu eserleri okuyan ve üzerinde ciddi biçimde düşünen insanların, artık materyalist felsefeyi, ateizmi ve diğer sapkın görüş ve felsefelerin hiçbirini samimi olarak savunabilmeleri mümkün değildir. Bundan sonra savunsalar da ancak duygusal bir inatla savunacaklardır, çünkü fikri dayanakları çürütülmüştür. Çağımızdaki tüm inkarcı akımlar, Harun Yahya Külliyatı karşısında fikren mağlup olmuşlardır.

Kuşkusuz bu özellikler, Kuran'ın hikmet ve anlatım çarpıcılığından kaynaklanmaktadır. Yazarın kendisi bu eserlerden dolayı bir övünme içinde değildir, yalnızca Allah'ın hidayetine vesile olmaya niyet etmiştir. Ayrıca bu eserlerin basımında ve yayınlanmasında herhangi bir maddi kazanç hedeflenmemektedir.

Bu gerçekler göz önünde bulundurulduğunda, insanların görmediklerini görmelerini sağlayan, hidayetlerine vesile olan bu eserlerin okunmasını teşvik etmenin de, çok önemli bir hizmet olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu değerli eserleri tanıtmak yerine, insanların zihinlerini bulandıran, fikri karmaşa meydana getiren, kuşku ve tereddütleri dağıtmada, imanı kurtarmada güçlü ve keskin bir etkisi olmadığı genel tecrübe ile sabit olan kitapları yaymak ise, emek ve zaman kaybına neden olacaktır. İmanı kurtarma amacından ziyade, yazarının edebi gücünü vurgulamaya yönelik eserlerde bu etkinin elde edilemeyeceği açıktır. Bu konuda kuşkusu olanlar varsa, Harun Yahya'nın eserlerinin tek amacının dinsizliği çürütmek ve Kuran ahlakını yaymak olduğunu, bu hizmetteki etki, başarı ve samimiyetin açıkça görüldüğünü okuyucuların genel kanaatinden anlayabilirler.

Bilinmelidir ki, dünya üzerindeki zulüm ve karmaşaların, Müslümanların çektikleri eziyetlerin temel sebebi dinsizliğin fikri hakimiyetidir. Bunlardan kurtulmanın yolu ise, dinsizliğin fikren mağlup edilmesi, iman hakikatlerinin ortaya konması ve Kuran ahlakının, insanların kavrayıp yaşayabilecekleri şekilde anlatılmasıdır. Dünyanın günden güne daha fazla içine çekilmek istendiği zulüm, fesat ve kargaşa ortamı dikkate alındığında bu hizmetin elden geldiğince hızlı ve etkili bir biçimde yapılması gerektiği açıktır. Aksi halde çok geç kalınabilir.

Bu önemli hizmette öncü rolü üstlenmiş olan Harun Yahya Külliyatı, Allah'ın izniyle, 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.

OKUYUCUYA

- Bu kitapta ve diğer çalışmalarımızda evrim teorisinin çöküşüne özel bir yer ayrılmasının nedeni, bu teorinin her türlü din aleyhtarı felsefenin temelini oluşturmasıdır. Yaratılışı ve dolayısıyla Allah'ın varlığını inkar eden Darwinizm, 140 yıldır pek çok insanın imanını kaybetmesine ya da kuşkuya düşmesine neden olmuştur. Dolayısıyla bu teorinin bir aldatmaca olduğunu gözler önüne sermek çok önemli bir imani görevdir. Bu önemli hizmetin tüm insanlarımıza ulaştırılabilmesi ise zorunludur. Kimi okuyucularımız belki tek bir kitabımızı okuma imkanı bulabilir. Bu nedenle her kitabımızda bu konuya özet de olsa bir bölüm ayrılması uygun görülmüştür.
- Belirtilmesi gereken bir diğer husus, bu kitapların içeriği ile ilgilidir. Yazarın tüm kitaplarında imani konular, Kuran ayetleri doğrultusunda anlatılmakta, insanlar Allah'ın ayetlerini öğrenmeye ve yaşamaya davet edilmektedir. Allah'ın ayetleri ile ilgili tüm konular, okuyanın aklında hiçbir şüphe veya soru işareti bırakmayacak şekilde açıklanmaktadır.
- Bu anlatım sırasında kullanılan samimi, sade ve akıcı üslup ise kitapların yediden yetmişe herkes tarafından rahatça anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu etkili ve yalın anlatım sayesinde, kitaplar "bir solukta okunan kitaplar" deyimine tam olarak uymaktadır. Dini reddetme konusunda kesin bir tavır sergileyen insanlar dahi, bu kitaplarda anlatılan gerçeklerden etkilenmekte ve anlatılanların doğruluğunu inkar edememektedirler.
- Bu kitap ve yazarın diğer eserleri, okuyucular tarafından bizzat okunabileceği gibi, karşılıklı bir sohbet ortamı şeklinde de okunabilir. Bu kitaplardan istifade etmek isteyen bir grup okuyucunun kitapları birarada okumaları, konuyla ilgili kendi tefekkür ve tecrübelerini de birbirlerine aktarmaları açısından yararlı olacaktır.
- Bunun yanında, sadece Allah rızası için yazılmış olan bu kitapların tanınmasına ve okunmasına katkıda bulunmak da büyük bir hizmet olacaktır. Çünkü yazarın tüm kitaplarında ispat ve ikna edici yön son derece güçlüdür. Bu sebeple dini anlatmak isteyenler için en etkili yöntem, bu kitapların diğer insanlar tarafından da okunmasının teşvik edilmesidir.
- Kitapların arkasına yazarın diğer eserlerinin tanıtımlarının eklenmesinin ise önemli sebepleri vardır. Bu sayede kitabı eline alan kişi, yukarıda söz ettiğimiz özellikleri taşıyan ve okumaktan hoşlandığını umduğumuz bu kitapla aynı vasıflara sahip daha birçok eser olduğunu görecektir. İmani ve siyasi konularda yararlanabileceği zengin bir kaynak birikiminin bulunduğuna şahit olacaktır.
- Bu eserlerde, diğer bazı eserlerde görülen, yazarın şahsi kanaatlerine, şüpheli kaynaklara dayalı izahlara, mukaddesata karşı gereken adaba ve saygıya dikkat edilmeyen üsluplara, burkuntu veren ümitsiz, şüpheci ve ye'se sürükleyen anlatımlara rastlayamazsınız.

GİRİŞ

Yaşadığınız dünyayı şöyle bir gözlemlerseniz, harika bir yerde olduğunuzu ve ihtiyaçlarınızın burada mükemmel biçimde karşılandığını görürsünüz. Yediğiniz ekmek, peynir, bal, et, sebzeler ve meyveler; tattığınız hepsi birbirinden leziz bitkisel ve hayvansal besinler; içtiğiniz su, süt, meyve suları; soluduğunuz hava; ağaç ve plastikten yapılmış mobilya ve eşyalar; kullandığınız giyim eşyaları; ısınma, aydınlanma, ulaşım ve her türlü enerji gereksiniminizi sağlayan petrol, kömür ve doğal gaz gibi fosil yakıtlar; sokakta yürürken gördüğünüz kediler, köpekler, çiçekler, ağaçlar; hastalandığınızda aldığınız ilaçlar; televizyonda seyrettiğiniz birbirlerinden tamamen farklı yapı ve özelliklere, göz alıcı renklere, mükemmel sistemlere sahip hayvanlar ve bitkiler; her biri eşsiz birer sanat eseri olan kelebekler, kuşlar, balıklar; gazetelerde resimlerini gördüğünüz el değmemiş ormanlarda ve ayak basılmamış bölgelerde yaşayan böcekler; son derece gelişmiş mikroskopların yardımıyla fotoğrafları çekilen bakteriler; etkileyici kokulara ve görünümlere sahip güller, leylaklar, orkideler, lavantalar, menekşeler; şu anda okuduğunuz kitabın sayfaları...

İlk bakışta yukarıda sayılanlar arasında herhangi bir bağlantı görmeyebilirsiniz. Şimdi dikkatli bir şekilde bir kez daha gözden geçirin. Fark etmişsinizdir; bunlar canlılar dünyasındaki muazzam çeşitliliğin bir sonucudur. Yeryüzünü dolduran milyonlarca farklı canlı türü, hayvanlar, bitkiler ve çoğu mikroorganizma düzeyinde olan diğer üç canlı alemi (mantarlar, Protista ve Monera), insanın her türlü ihtiyacını karşılayacak ideal bir ortam meydana getirirler.

Yeryüzünde çıplak gözle görülmeyen bakterilerden dev ağaçlara, minik böceklerden iri yapılı hayvanlara kadar milyonlarca farklı tür canlı yaşamaktadır. Halen 2 milyona yakın tür tanımlanmış durumdadır, ancak çok daha fazla tür bulunduğu tahmin edilmektedir. Dünya üzerinde yaşamın olmadığı bir yer hemen hemen yok gibidir. Nereye giderseniz gidin, okyanusların binlerce metre derinliklerinden yüksek dağların zirvelerine, kavurucu sıcaklıktaki çöllerden dondurucu soğukluktaki kutup bölgelerine kadar her yerde çeşit çeşit canlılarla karşılaşırsınız. Dünya üzerinde çok farklı koşullara sahip ortamlar vardır: Okyanuslar, denizler, göller, nehirler, mercan resifleri, bataklıklar, ormanlar, çayırlar, çöller, kara parçaları... Koşullar ne kadar farklı olsa da her ortam çok çeşitli canlılara ev sahipliği yapar.

Herkes olağanüstü bir canlı çeşitliliğinin var olduğu bir dünyada yaşadığının farkındadır. Ancak çoğu insan şaşırtıcı ve hayret verici bu durumu hiç dikkate almamış, söz konusu çeşitliliğin ne kadar büyük bir önem taşıdığını ve nasıl ortaya çıktığını hiç düşünmemiş olabilir. Ya da bunlar üzerinde düşünmeye vakit ayırması gerektiğini düşünmemiş olabilir. Şimdi bir an için alışkanlıktan kaynaklanan bakış açısını bir kenara bırakarak düşünün. Bugüne kadar karşılaştığınız veya tanıdığınız canlıların bulunmadığı bir dünyayı hayal etmeye çalışın.

İlk olarak kara ve deniz bitkilerinin, ağaçların, ormanların var olmadığı bir gezegeni zihninizde canlandırın. Çok kısa sürede varacağınız sonuç açıktır: Her gün fotosentez yapan bitkiler olmasaydı, hayat için kesinlikle ihtiyaç duyulan oksijen üretilmez, dolayısıyla bazı bakteriler dışında yeryüzünde yaşam olmazdı.

Peki bilim adamları ve uzmanlar dışında kimsenin adlarını dahi bilmediği, 300 bin ila bir milyon türü olduğu tahmin edilen bakterilerin yer almadığı bir dünya nasıl olurdu, hiç düşündünüz mü? Görebildiğimiz dünyadan farklı bir alemin üyeleri olan bakteriler üzerine çok az bilgimiz olsa da ortada tartışılmaz bir gerçek vardır: Onlarsız hayat düşünülemez. Çünkü dünyadaki oksijenin önemli bir bölümünün üretimi, yeryüzünde element döngülerinin sağlanması, dünyanın temizlenmesi, ölü organizmaların ayrıştırılarak yeniden kullanışlı hale getirilmesi ve daha pek çok hayati mekanizma bu mikroskobik canlılar tarafından gerçekleştirilir. (Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Mikro Dünya Mucizesi*, Kültür Yayıncılık)

Omurgalılar, yumuşakçalar, eklembacaklılar, kabuklular ve daha onlarca farklı bitki ve hayvan grubu; tüm bunlar, denizler, ormanlar, kara parçalarındaki ekolojik dengelerde önemli rol oynarlar. Herhangi birisinin yok olması durumunda, ölü organizmaların işlenmesi ve besleyici maddelerinin geri kazanılması aksar, toprak verimsizleşir, besin zinciri bozulur, yaşam alanları yok olur ve sonuçta tüm hayvanlar, bitkiler ve insanlar yeryüzünden silinip giderler.

Bu örnekler çoğaltılabilir. Ancak almamız gereken ders hep aynıdır: İnsan diğer canlılar olmadan varlığını sürdüremez. Diğer bir deyişle, bitkiler, hayvanlar, mantarlar, bakteriler, kısacası milyonlarca tür canlı insanın hizmetindedir. Bu mucizevi durum karşısında bazı sorular akla gelmektedir:

Nasıl olmuş da dünya üzerinde akıl almaz bir hayat çeşitliliği ortaya çıkmıştır?

Eşsiz güzellikleriyle ruhumuza büyük zevk veren, sahip oldukları özellikler ile her türlü ihtiyacımızı karşılayan canlılar nasıl var olmuştur?

Milyonlarca tür canlı hem yaşam alanlarıyla hem de birbirleriyle nasıl olur da mükemmel bir uyum içinde yaşarlar?

Toplam sayısı yüz milyona yakın olduğu tahmin edilen türlerin her birindeki kusursuz özellikler kime aittir?

Evrimciler bu soruları, yani hayatın kökenini ve canlılığın çeşitliliğini evrim teorisiyle açıklamaya çalışırlar. Canlılığın zaman içerisinde tesadüfler sonucu cansız maddelerden, yaşam çeşitliliğinin ise doğal süreçler ve rastlantısal etkiler sonucu bir şekilde oluşmuş tek hücreli canlılardan meydana geldiğini iddia ederler. Charles Darwin'in kendi adıyla anılan teorisini ortaya attığından bu yana, pek çok evrimci bu iddiaları sahiplenmiş ve sözde deliller ileri sürmüştür. Ancak bilimsel bulgular evrim teorisini her defasında yalanlamıştır. (Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni, Evrim Aldatmacası, 20 Soruda Evrim Teorisinin Çöküşü, Evrimcilere Net Cevap I-II, Bir Tartışmanın Ardından, Darwinizm'in Karanlık Büyüsü, Darwinizm Dini...,* Kültür Yayıncılık*)*

Darwinizm'in akılcı ve bilimsel bir cevap veremediği, tam bir açmaza düştüğü sayısız konu vardır. Evrim açısından en büyük sorunlardan biri de canlıların olağanüstü çeşitliliği, yani yeryüzündeki türlerin kökenidir. Türler arasında genetik olarak aşılmaz duvarlar bulunduğunun anlaşılması, türlerin fosil kayıtlarında bir anda ortaya çıkmaları, canlıların mühendislik harikası organ ve sistemlere sahip olmaları ve gelişen teknolojinin yardımıyla gün ışığına çıkan harika özellikleri, evrimci iddiaları yerle bir etmiştir. Çoğu evrimcinin tepkisi ise, hatalarını kabullenmek yerine masallar ve hayali senaryolar ile durumu kurtarmaya çalışmak olmuştur. Ne var ki Charles Darwin'in *"gizemlerin gizemi"* şeklinde tanımladığı1 ve cevap bulmaya uğraştığı "türleşme" (yani türlerin oluşumu), evrimciler açısından hala cevapsızdır. Üstelik aradan geçen 150 yıla ve tüm çabalara rağmen...

Diğer taraftan, samimi ve önyargısız olarak bakan herkes mucizevi bir ortamda yaşadığını, kendisi için en uygun şartları meydana getiren bakterilerin, hayvanların, bitkilerin tesadüfen var olamayacaklarını hemen anlar. Gerçek şu ki, yeryüzündeki her canlı türü üstün bir yaratılış ürünüdür; sahip olduğu proteinler ve hücrelerden organlar ve sistemlere kadar yaratılışın ihtişamını gözler önüne seren mesajlar taşır. Her canlı türü sonsuz bir güç, bilgi, sanat ve akla sahip bir Yaratıcının varlığına işaret eder. O Yaratıcı, alemlerin Rabbi olan Allah'tır.

Tüm canlıları Allah'ın yarattığı ve insanın hizmetine verdiği Kuran'da bildirilir. Nahl Suresi'ndeki bazı ayetlerde bu gerçek şöyle ifade edilir:

Gökleri ve yeri hak ile yarattı: O, şirk koştukları şeylerden yücedir. İnsanı bir damla sudan yarattı, buna rağmen o, apaçık bir düşmandır. Ve hayvanları da yarattı; sizin için onlarda ısınma ve yararlar vardır ve onlardan yemektesiniz. Akşamları getirir, sabahları götürürken onlarda sizin için bir güzellik vardır. Kendisine ulaşmadan canlarınızın yarısının telef olacağı şehirlere onlar, ağırlıklarınızı taşımaktadırlar. Şüphesiz sizin Rabbiniz şefkatli ve merhametlidir. Onlara binmeniz ve süs için atları, katırları ve merkebleri (yarattı). Ve daha sizlerin bilmediğiniz neleri yaratmaktadır? Yolu doğrultmak Allah'a aittir, kimi (yollar) ise eğridir. Eğer O dileseydi, sizin tümünüzü elbette hidayete erdirirdi. Sizin için gökten su indiren O'dur; içecek ondan, ağaç ondandır (ki) hayvanlarınızı onda otlatmaktasınız. Onunla sizin için ekin, zeytin, hurmalıklar, üzümler ve meyvelerin her türlüsünden bitirir. Şüphesiz bunda, düşünebilen bir topluluk için ayetler vardır. Geceyi, gündüzü, Gü neş'i ve Ay'ı sizin emrinize verdi; yıldızlar da O'nun emriyle emre hazır kılınmıştır. Şüphesiz bunda, aklını kullanabilen bir topluluk için ayetler vardır. Yerde sizin için üretip-türettiği çeşitli renklerdekileri de (faydanıza verdi). Şüphesiz bunda, öğüt alıp düşünen bir topluluk için ayetler vardır. Denizi de sizin emrinize veren O'dur, ondan taze et yemektesiniz ve giyiminizde ondan süs-eşyaları çıkarmaktasınız. Gemilerin onda (suları) yara yara akıp gittiğini görüyorsun. (Bütün bunlar) O'nun fazlından aramanız ve şükretmeniz içindir. Sizi sarsıntıya

uğratır diye yerde sarsılmaz dağlar bıraktı, ırmaklar ve yollar da (kıldı). Umulur ki doğru yolu bulursunuz. Ve (başka) işaretler de (yarattı); onlar yıldız(lar)la da doğru yolu bulabilirler. Yaratan, hiç yaratmayan gibi midir? Artık öğüt alıp-düşünmez misiniz? Eğer Allah'ın nimetini saymaya kalkışacak olursanız, onu bir genelleme yaparak bile sayamazsınız. Gerçekten Allah, bağışlayandır, esirgeyendir. (Nahl Suresi, 3-18)

Canlılığın çeşitliliği gibi derin bir konunun tek bir kitapta toplanamayacağı açıktır. Bu kitapta, yaşamın çeşitliliği ve bu sayede elde ettiğimiz imkanlar ana hatlarıyla anlatılacak; Allah'ın bizlere verdiği, **"genelleme yaparak bile sayılamayacak"** nimetlerin bir kısmı hatırlatılacaktır. Ayrıca, Kuran'da **"Sizin yaratılışınızda ve türetip-yaydığı canlılarda kesin bilgiyle inanan bir kavim için ayetler vardır."** (Casiye Suresi, 4) şeklinde ifade edilen, canlılardaki ayetlerin (Allah'ın varlığını ve vasıflarını gösterip-bildiren delil ve işaretlerin) bazıları ortaya konacaktır.

Elinizdeki kitabın bir amacı da, canlılık ve tür zenginliğine ilişkin evrimci iddiaların ne kadar akıl ve bilim dışı olduğunu göstermek; Darwinizm'in "türleşme" ve "makro evrim" gibi kavramlarının geçersizliğini anlatmaktır. Ek olarak, evrimciler tarafından her fırsatta ve ısrarla "temel delil" olarak sunulan, Galapagos ispinozları ve Sanayi Devrimi kelebekleri hikayelerine özel birer bölüm ayrılmış ve teoriye delil olacak hiçbir yönlerinin olmadığı bilimsel verilerle anlatılmıştır.

1. BÖLÜM : HAYATIN OLAĞANÜSTÜ ÇEŞİTLİLİĞİ

Dünyanın hemen her noktasında insanın gördüğü veya göremediği bir yaşam hüküm sürmektedir. Dünya üzerinde herhangi bir canlının bulunmadığı bir yer yok gibidir. Her ortamda, hem ortamla hem de birbirleriyle tam bir uyum içinde pek çok canlı türü yaşar. Bir damla deniz suyundan okyanuslara, bir tutam topraktan kıtalara, buzullardan sıcak su kaynaklarına, toprağın metrelerce altından soluduğumuz havaya, vücudumuzun içinden derimizin üstüne kadar...

Dahası, yeryüzü çok çeşitli vücut yapılarına, sistemlere, davranış biçimlerine ve özelliklere sahip canlılara ev sahipliği yapar: Metrenin milyonda biri boyutundaki bir bakteriden yaklaşık 100 metre boyunda ve 2.500 ton ağırlığındaki dev bir sekoya ağacına; yer değiştirmeyen ağaçlardan göç ederken yirmi bin kilometre uçan kıyı deniz kırlangıçlarına veya binlerce kilometre yol kateden somon balıklarına; birkaç saat yaşayan Mayıs sineğinden on bin yıldan fazla yaşayan örnekleri bulunan Creosote çalısına; okyanuslarda yalnız başına dolaşan bir orfoz balığından milyonlarcası bir arada yaşayan karıncalara; narin ve zarif bir orkideden radyasyondan bile etkilenmeyen bir böceğe kadar...

Minnesota Üniversitesi Ekoloji Profesörü David Tilman'ın ifade ettiği gibi, *"Dünyanın en dikkat çekici özelliği hayatın varlığıdır, hayatın en dikkat çekici özelliği ise çeşitliliğidir."* 2

Gezegenimizdeki hayatın çeşitliliği ve zenginliği, bilim çevrelerinde özel bir terim ile ifade edilir: "Biyoçeşitlilik". Bu terim, biyolojik çeşitlilik ifadesinden türetilmiştir ve dünyadaki hayvanlar, bitkiler, mantarlar, mikroorganizmalar, kısacası tüm canlı türlerini kapsayan bir terimdir.

Biyoçeşitlilik, halen yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Zannedildiğinin aksine, tanıdık bir kavram haline gelişi oldukça yenidir. Her ne kadar canlılığın çeşitliliği üzerine araştırmaların eski bir geçmişi olsa da, konunun biyoçeşitlilik adı altında bilim dünyasına girmesi 1986 yılında gerçekleşmiştir. Bu kavram, 21-24 Eylül 1986'da Washington'da, Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi ve Smithsonian Enstitüsü tarafından düzenlenen Biyoçeşitlilik Sempozyumu'nda doğmuştur.3 Bu tarihten sonra biyolojik çeşitliliğin önemine ve birinci dereceden korunması gerektiğine dikkat çeken girişimler bir hayli hızlanmıştır. Biyoçeşitlilik bir bilim dalı olmuş; birçok ülkede çeşitlilik araştırmaları için fonlar ayrılmış, enstitüler kurulmuştur. Haziran 1992'de Rio de Janeiro'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın ardından biyoçeşitlilik, tüm dünya ülkelerinin ortak konularından biri olmuştur.

Yeryüzünde Ne Kadar Canlı Türü Var?

Biyoçeşitliliği tanımlamak, anlamak ve belirli bir sayıya indirgeyebilmek için, biyoloji biliminde "tür" kavramı kullanılır. Bir canlı türü, doğada yalnız kendi aralarında çiftleşebilen ve çoğalabilen, yapısal ve işlevsel özellikleri birbirine benzer bireylerden oluşan bir popülasyondur. (Bu kavram "Evrimin Türleşme Çıkmazı" bölümünde detaylı olarak ele alınmaktadır.)

Yeryüzünde ne kadar türün var olduğu sorusu yüzyıllardır pek çok insanı düşündürmüştür. Bu soruyu cevaplandırmak için uzun süredir kapsamlı araştırmalar yapılmaktadır. İçinde bulunduğumuz döneme kadar olan bilimsel çalışmaların sonuçları, buna ilişkin kesin bir rakam söylenemeyeceğini; fakat söz konusu rakamın çok büyük olduğunu ortaya koymuştur. Burada konunun uzmanı olan bilim adamlarının görüşlerine yer verilmektedir.

Ünlü hayvan bilimci Edward O. Wilson, biyoçeşitlilik kavramını ilk defa ortaya atan ve bu alanda otorite olarak kabul edilen bilim adamlarından biridir.4 Harvard Üniversitesi Profesörü Wilson'un değerlendirmesi şöyledir:

"Hiç kimse, hayvanlar, bitkiler ve mikroorganizmalar dahil canlı organizmaların kaç türü olduğunu bilmemektedir ama muhtemelen bu sayı en az 5 milyondur, hatta 100 milyonu bulabilir... Öncelikle biyolojik çeşitlilik miktarı konusunu düşünün. Dünya üzerindeki organizma türlerinin sayısı tam olarak bilinmiyor. Bugüne kadar yaklaşık 1.5 milyon türe isim verilmiştir ama gerçek sayı muhtemelen 10 milyon ile 100 milyon arasındadır." 5

Smithsonian Enstitüsü'nden çevre bilimi ve biyoçeşitlilik uzmanı Thomas E. Lovejoy'un görüşü ise şöyledir:

"Halen tanımlanan türlerin sayısı 1.4 milyon düzeyindeyken, başta gelen soru toplamda kaç tane türün var olduğudur. Türlerin toplam sayısına ilişkin şimdiki tahminler 10 milyondan 100 milyona değişiyor." 6

Cornell Üniversitesi Profesörü Quentin Wheeler ve Amerikan Doğa Tarihi Müzesi Profesörü Joel Cracraft, bir makalelerinde konuya ilişkin tahminlerini şöyle ifade ederler:

"Geçmiş iki yüzyıldan fazla zaman içinde dünyadaki türler üzerine oldukça bilgi toplanmış olmasına rağmen, hala biyoçeşitlilik hakkındaki soruların en kolayına kesin yanıtlar veremiyoruz: Ne kadar tür var? Tahminler 3 milyon ile 100 milyon tür arasında değişiyor." 7

Stanford Üniversitesi'nden Taylor Ricketts ise, yeryüzündeki canlı çeşitliliğine dair düşüncesini şu şekilde dile getirir: *"Dünya, bilinen 1.7 milyondan fazla türe ev sahipliği yapıyor ve muhtemelen bu sayının 10 katı daha keşfedilmeyi bekliyor."* 8

Padua Üniversitesi'nden Alessandro Minelli, biyoçeşitliliğe ilişkin şu andaki tahminlerin "oldukça belirsiz" olduğunu ve bunun için 5 milyondan 130 milyona uzanan çok farklı sayıların telaffuz edildiğini açıklamaktadır.9 Biyoloji Profesörü Minelli'ye göre,

"Dünyadaki tür çeşitliliğini tahmin etmek bile kolay değildir. Bu, kısmen şimdiki biyoçeşitlilik envanterimizin eksikliği yüzündendir."

Encarta Ansiklopedisi halen saptanmış ve isimlendirilmiş türlerin sayısının 1.750.000 olduğunu; dünyadaki türlerin toplam sayısına ilişkin tahminlerin ise, kimi bilim adamlarına göre 10 milyonun, kimilerine göre 100 milyonun üzerinde olduğunu belirtmektedir.10 *Britannica Ansiklopedisi*'ne göre, tanımlanmayı ve isimlendirilmeyi bekleyen pek çok tür vardır ve günümüzde 10 milyon ile 30 milyon arasında canlı türünün yaşadığı tahmin edilmektedir.11

Şunu da eklemek gerekir ki, yukarıdaki tahminler günümüzde yaşayan türler içindir; tarih içinde nesli tükenen türleri kapsamamaktadır.

Biyoçeşitliliğin Büyüklüğü

Yeryüzündeki mikroorganizma, mantar, bitki ve hayvan türlerinin zenginliği muazzamdır. Biyolojik çeşitliliğin büyüklüğünü kavramak için bazı örnekler verilebilir. Profesör Wilson'un hesabına göre, her bir milyon türü sadece tanımlamak için yapılacak katalog 60 metrelik bir kütüphane rafını dolduracaktır.12

Şimdi bir de biyoçeşitliliğe farklı bir yönden baka lım. Türlerin genetik zenginliklerini de hesaba katalım. Yalnızca insan türünün, *Homo sapiens*'in DNA molekülünde kayıtlı bulunan bilgi, tam bir milyon ansiklopedi sayfasını doldurur. Yani her bir insan hücresinin çekirdeğinde, insan vücudunun işlevlerini kontrol etmeye yarayan bir milyon sayfalık bir ansiklopedinin içerebileceği miktarda bilgi kodlanmıştır. İnsanın on milyonlarca türden sadece biri olduğu düşünülürse, olağanüstü bir tablo ortaya çıkar. Öyle ki yeryüzündeki kağıtların tamamını türlerin genetik bilgisini yazmaya ayırsak bile, yeterli olmayacaktır.

Tek hücreli ökaryotlar (Protista), algler, bakteriler, mantarlar, yosunlar, çiçekli bitkiler, süngerler, mercanlar, böcekler, kuşlar, sürüngenler, balıklar, memeliler, kısacası canlı kategorilerinin çokluğu akıl almaz boyutlardadır. Bu boyut o kadar büyüktür ki, bazı bilim adamları ve araştırmacılar, türlerin tamamını belirleme ve tanımlama hedefinin ulaşılamaz olduğunu düşünmektedir.13

Imperial College'den iki araştırmacı, Andy Purvis ve Andy Hector, *Nature* dergisindeki "Biyoçeşitliliğin Ölçüsünü Anlamak" adlı makalelerinde önemli bir noktanın üzerinde dururlar. Purvis ve Hector, bilgisayar ve internet teknolojisinin, bundan önce hiç görülmediği kadar kapsamlı tür listeleri hazırlama imkanı verdiğini; şu ana kadar bilgi bankalarında trilyonlarca bayt bilgi toplandığını belirtirler. Ancak bu devasa bilgi, adı geçen bilim adamlarının deyişiyle, "*okyanusta yalnızca küçük bir damla*" kadardır.14

Şunu da belirtmek gerekir ki etkileyici olan, sadece türlerin toplam sayısı ve çeşitliliği değildir. Ayrıca her türün içinde çok sayıda çeşitlenme, yani varyasyon vardır. Örneğin, köpeklerin tümü *Canis familiaris* adlı tek bir tür altında toplanırlar. Bununla birlikte, görünümleri, ağırlıkları, uzunlukları, renkleri, davranış biçimleri ve özellikleri farklı yüzlerce köpek ırkı vardır.

Dikkate alınması gereken başka bir olgu da, bazı hayvan türlerinin, hayatının farklı dönemlerinde farklı vücut yapılarına sahip olmasıdır. Mesela Monark kelebeği, larva, pupa ve ergin dönemlerinde yapı, büyüklük, renk, yaşam alanı, davranış biçimi ve biyolojik sistemler açısından büyük bir çeşitlilik gösterir.

	Tanımlanmış Tür Sayısı	**Tahmini Tür Sayısı**
Bakteriler	4.000	1.000.000
Mantarlar	75.000	1.000.000

Ökaryot Tek Hücreliler	40.000	300.000
Algler-Deniz Yosunları	45.000	400.000
Kara Bitkileri	270.000	300.000
Yuvarlak Solucanlar	25.000	500.000
Kabuklu Hayvanlar	45.000	150.000
Örümcekgiller	80.000	750.000
Böcekler	1.000.000	10.000.000
Yumuşakçalar	100.000	200.000
Kordalı Hayvanlar	50.000	55.000
Diğerleri	130.000	300.000
Toplam (yaklaşık olarak)	**1.900.000**	**15.000.000**

Biyoçeşitliliği gösteren tablo.

Tüm bu gerçekleri gözlemleyen ve yeryüzündeki tür zenginliğini fark eden herkesin kendi kendine şu soruyu sorması gerekir: Nasıl olmuş da bu kadar canlı çeşitliliği ortaya çıkmıştır?

Bu soru evrimcilerin başını ağrıtan, canını sıkan bir soru olmuştur ve olmaya da devam edecektir. Tek bir türün bile sözde "evrim senaryosu"nu yazmak, Darwinizm için büyük bir sorun iken, milyonlarca türün "evrimleşmesi" içinden çıkılmaz bir problemdir. Önyargılarını bir kenara bırakan ve vicdanıyla düşünen insanlar ise, şu gerçeği çok iyi kavrarlar: Tüm canlı türleri alemlerin Rabbi olan Allah'ın dilemesi ve yaratmasıyla var olmuştur. Sözü edilen muazzam çeşitliliğin tek açıklaması budur ve bunun dışında bir açıklama aramak boşuna bir çabadır.

Her ne kadar kuşlar, sürüngenler ve memeliler gibi büyük hayvanlar daha çok dikkat çekse de, çeşitliliğin en çok olduğu canlı grubu böceklerdir. Günümüzün

bulgularına göre, türlerin toplamının yaklaşık üçte ikisini böcekler oluşturmaktadır.15 Bu sınıfa mensup isimlendirilmiş ve tanımlanmış yaklaşık bir milyon tür vardır.16

Bu tablo, biyoçeşitliliğe ilişkin halen bilim dünyasında genel kabul gören yaklaşımlara dayanmaktadır. Araştırmalar derinleştikçe yepyeni bulgular ortaya çıkmaktadır. Her yıl yeni bitkiler, hayvanlar, böcekler, deniz canlıları keşfedilmektedir. Her araştırma, dünyadaki canlı zenginliğinin bilinmedik bir yönünü gün ışığına çıkarmaktadır. Dolayısıyla bu tablodaki sayı ve oranlar zamanla değişmektedir.

Biyoçeşitliliğin yeryüzündeki dağılımı tam anlamıyla bilinmemektedir. Günümüze kadar gözlemlenen olgu, kutuplardan ekvatora doğru gidildikçe tür sayısında genel bir artış olduğudur. Kesin bir şey söylenememesinin ana nedeni ise, gerek karalar gerekse denizlerde araştırılmayı bekleyen sayısız ekosistem olmasıdır. Yeryüzünün pek çok bölgesi henüz kapsamlı bir şekilde incelenememiştir.

Türler bakımından özellikle zengin yerler "sıcak bölgeler" şeklinde adlandırılır. Bunlar çoğunlukla tropikal bölgelerde ve adalarda yer alırlar. Conservation International isimli örgüt yeryüzündeki karaların sadece %1.4'ünü oluşturmakla birlikte, karada yaşayan türlerin yaklaşık yarısını barındıran 25 "sıcak bölge" belirlemiştir.17

Bilim Dünyasındaki Çalışmalar

Bilim tarihinin en önemli isimlerinden biri olan Carl Linnaeus'un *Systema Naturae* adlı kitabını yayımlamasından bu yana geçen yaklaşık 250 yıllık sürede, 1.75 milyon kadar tür isimlendirilmiş ve tanımlanmıştır. Bu sayı, daha önce de belirttiğimiz gibi, dünya üzerindeki toplam türlerin küçük bir bölümüdür. Ayrıca üzerinde durulması gereken bir nokta ise şudur: Araştırmacılarca isimlendirilen bu kadar tür, henüz bilimsel bir indeks altında toplanamamıştır. Diğer bir deyişle, bilinen 1.75 milyon hayvan, bitki, mantar ve mikroorganizmanın tamamını içeren bir liste henüz yoktur.18 Bu durum, iki milyona yakın kitap bulunan büyük bir kütüphanede, kitapların yerini gösteren düzenli bir liste olmamasına benzetilebilir.

Türlerin tamamını kapsayan bir kataloğun eksikliği, doğal olarak bazı karışıklıklara yol açmaktadır. Bilim adamları, bunu ortadan kaldırmak için halen isimleri bilinen türleri bir indeks altında toplamaya çalışmaktadırlar. Bu alanda yürütülen birçok çalışma vardır. Örnek olarak, bilinen türleri katalog haline getirmeyi amaçlayan bir çalışma olan *Türler 2000 Programı* verilebilir.19 Bu proje kapsamında 2001 yılı sonunda 250.000 kadar tür listelenmiştir; 2003'e kadar kataloğun 500.000 türü kapsayacağı sanılmaktadır.20

Biyoçeşitliliğe ilişkin diğer araştırmalar ise, henüz bilinmeyen türleri saptamak için yapılanlardır. Günümüzde başta ABD'den olmak üzere pek çok ülkeden binlerce bilim adamı, yeryüzündeki türleri araştırmaktadır. Bu çalışmalara ayrılan toplam bütçe yüz milyonlarca Amerikan Dolarıdır. Biyolojik çeşitliliği keşfetmek ve anlamak amacıyla, araştırmacılar ve bilim adamlarından oluşan birçok kurul halen faaliyet göstermektedir.

Söz konusu çalışmalar çerçevesinde, 2001 ve 2002 Uluslararası Biyoçeşitlilik Gözlem Yılları ilan edilmiş; dünya üzerindeki türler hakkında daha çok bilgi edinmek için özel bir çalışma başlatılmıştır.21 Tanınmış biyologlar, çevre bilimciler ve uzmanların görev aldığı bu araştırma, 21. yüzyılın bilim ve eğitim alanındaki en büyük gelişmelerinden biri olarak görülmektedir. Colorado State Üniversitesi Profesörü ve Uluslararası Biyoçeşitlilik Gözlem Yılı Kurulu Başkanı Diana Wall, bu çalışmanın önemini şöyle özetlemektedir:

"Bilim adamları yaklaşık 1.75 milyon türü tanımladılar, fakat hala tanımlanacak 12 milyondan fazla türün var olduğunu tahmin ediyoruz. Türlerin %99'unun dağılımı, yoğunluğu, sayıca çok olmaları veya soylarının tükenme tehlikesi altında olup olmadığı hakkında bilgimiz yok. Ayrıca bu türlerin toprağın verimli hale getirilmesi, atık maddelerin ayrıştırılması ve suyun arıtılması gibi konularda bize ne kadar fayda sağladıkları hakkında yeterli bilgiye sahip değiliz.

Biyoçeşitliliği araştırmak, ilaçlarda kullanılacak yeni genlerin ve kimyasal maddelerin keşfinden ekinlerin ıslahına veya kirli bölgelerin temizlenmesine kadar birçok fayda verecektir. Belki daha da önemlisi, türlerin nerede olduğunu, sağlıklı ekosistemleri ayakta tutmaktaki rolünü ve onları nasıl koruyacağımızı öğrenmek, karalarımız, ırmaklarımız ve okyanuslarımız hakkında daha bilgili kararlar almak açısından hayati değerde olacaktır." 22

Bu alanda başlatılmış yeni bir çalışma da "*Bütün Türler*" adlı projedir.23 Bu projede Edward Wilson ve Peter Raven gibi tanınmış biyoçeşitlilik uzmanları yer almaktadır; amaç ise, türlerin tamamını isimlendirmek, tanımlamak ve her biri için bir internet sayfası hazırlamaktır. Söz konusu çalışmanın kompleksklik açısından bilim dünyasındaki diğer projelerin çok ötesinde olduğu, örneğin *İnsan Genomu Projesi*'nden daha geniş kapsamlı olduğu 26 Ekim 2001 tarihli *Science* dergisinde belirtilmektedir. *Bütün Türler Projesi* araştırmacılarının tahminlerine göre, yeryüzündeki türler üzerine bir bilgi bankası oluşturmanın maliyeti 20 milyar Amerikan Dolarıdır.24 Sadece bu rakam dahi projenin büyüklüğü hakkında bir fikir vermektedir.

Öyle anlaşılmaktadır ki içinde bulunduğumuz yüzyıl, artan araştırmalarla birlikte daha önce tanımadığımız canlıların keşfedilişine tanık olacağımız bir dönemdir. En küçüğünden en büyüğüne kadar keşfedilen her yeni tür ise, düşünen ve akleden insanlara, yaratılıştaki üstünlüğü bir kere daha gösterecektir.

Son Durum

Biyoçeşitlilik araştırmaları konusunda 21. yüzyılın başında gelinen nokta nedir? Yüksek bütçeli araştırmalar ve kapsamlı çalışmalar sonucunda, yeryüzündeki canlı çeşitliliğinin ne kadarı anlaşılabilmiştir?

Bu sorulara verilecek yanıtlar önemlidir. Çünkü biyoçeşitliliğin eşsiz bir yaratılış harikası olduğunu bir kez daha gözler önüne serecektir.

Bilim adamlarının ortak görüşüyle, daha katedilmesi gereken çok uzun bir mesafe vardır. Prof. Wilson'un ifade ettiği gibi, *"yeryüzündeki biyoçeşitliliğin sadece çok küçük bir kısmı keşfedilmiştir"*.25 Missouri Botanik Bahçesi Direktörü ve Biyoloji Profesörü Peter Raven ise, bilim adamlarının *"yüz yüze geldiği görevin muazzam olduğunu"* vurgulamaktadır.26

Öncelikle şunu hatırlatmak gerekir ki, bilindiği kabul edilen 1.75 milyon tür, henüz bilimsel kriterlere göre düzenlenmiş ve sınıflandırılmış değildir. Profesör Minelli'nin ifadesiyle, *"Biyolojik çeşitliliğin tanımlanmış ve isimlendirilmiş bölümünde bile ciddi sorunlar vardır."* 27 Diğer bir araştırmacı, California Üniversitesi'nden John Alroy da bilimsel literatürdeki tür isimlerinin muhtemelen beşte birinin geçersiz olduğunu belirtmektedir.28

Dünya Kaynakları Enstitüsü uzmanlarına göre, uzaydaki yıldızların sayısı hakkında, dünyada ki türlerin sayısından daha iyi bir anlayışa sahip durumdayız.29 Oxford Üniversitesi'nden tanınmış çevre bilimci Norman Myers de bunu farklı bir şekilde ifade eder: *"Biyoçeşitlilik gezegenimizin ana özelliği olmasına rağmen, evrendeki atomların toplam sayısı üzerine dünyadaki türlerin tamamı hakkındakinden daha çok şey biliyoruz."* 30

Bu gerçeği dile getiren bir diğer bilim adamı ise, James Cook Üniversitesi Tropikal Yağmur Ormanı Ekolojisi ve Yönetimi Araştırma Merkezi Direktörü Nigel E. Stork'tur. Profesör Stork, biyolojinin temeli olan biyoçeşitliliğe ilişkin verilerin çok yetersiz olduğunu şöyle belirtir:

"Son yıllarda biyologlar, Dünya gezegenini paylaştığımız organizmalar hakkında ne kadar az şey bildiğimizi kabul ettiler. Özellikle, toplam olarak kaç tane tür var olduğunu belirleme çabaları şaşırtıcı biçimde sonuçsuz kaldı... Bu delillerin gösterdiği, biyolojinin bazı temel konuları ve organizmaların dağılımı üzerine gerçekte ne kadar az şey bildiğimizdir. Türlerin ne kadar yaygın olduğunu söyleyemeyiz, tür havuzunun büyüklüğünü bilmiyoruz, ve türlerin belirli bir yaşam ortamına, toprak tipine, orman tipine, veya bazı durumlarda bir ağaç türüne ne derece özgü olduklarını bilmiyoruz." 31

Burada anlatılanları şöyle özetlemek mümkündür: İsimlendirilmiş durumdaki çoğu türün yeryüzündeki dağılımları, yoğunlukları, yaşam alanı içindeki konumları ve genetik çeşitlilik miktarına ilişkin veriler henüz kesin şekilde bilinmiyor.32 Dahası, var olan türlerin büyük bir çoğunluğu henüz tanınmıyor. Tüm çaba ve gayretlere rağmen, canlılardaki muhteşem çeşitliliğin ancak çok küçük bir bölümü hakkında bilgi sahibiyiz.

İlerleyen bölümlerde delilleriyle açıkça göreceğimiz gibi, yeryüzündeki bu muazzam tür zenginliği, canlıların tesadüfler sonucunda ortaya çıktığını öne süren evrim teorisini kesin bir biçimde yalanlamakta ve tek bir gerçeği şüpheye yer bırakmayacak şekilde kanıtlamaktadır: Yaratılış.

Dünya üzerindeki hayatın görkemli zenginliği ancak özel bir yaratılışın sonucudur. Ve bu yaratılış üstün güç ve akıl sahibi olan Allah'a aittir. Allah'ın tüm canlıları yaratışı bazı ayetlerde şöyle haber verilir:

Göklerin ve yerin yaratılması ile onlarda her canlıdan türetip-yayması O'nun ayetlerindendir... (Şura Suresi, 29)

... O'na mülkünde ortak yoktur, herşeyi yaratmış, ona bir düzen vermiş, belli bir ölçüyle takdir etmiştir. (Furkan Suresi, 2)

Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

Ekosistem belirli bir alanda bulunan canlıları ve fiziksel çevreyi içeren bir kavramdır. Bünyesinde barındırdığı canlılarla birlikte bir göl, bir orman, bir mercan resifi ekosisteme birer örnektir. Örneğin Sibirya'da bulunan Baykal Gölü, 2.500 bitki ve hayvan türünü barındıran bir ekosistemdir.33 Her ekosistem kendine özgü bir canlı çeşitliliğine sahiptir; türlerin sayıları ve özellikleri ortamdan ortama değişiklik gösterir. Örneğin, Kuzey Amerika'daki tipik bir ormanda onlarca, Güney Amerika'daki bir yağmur ormanında ise yüzlerce ağaç türü vardır.

Burada üzerinde durulması gereken nokta şudur: Dengeli ve sağlıklı bir ekosistem geniş bir yelpazedeki canlı türlerine ev sahipliği yapar. Çok sayıdaki tür iç içe geçmiş kompleks bir sistem içinde birbirine bağlıdır ve bunların her biri ekosistemin denge içinde işlemesinde küçük veya büyük pay sahibidir.

Öyle ki bazen tek bir türün bile yok olması durumunda, bütün ekosistem aksar ve denge bozulur. Örneğin, 19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başında, Amerika'nın kuzeybatı ve Kanada'nın batı sahillerindeki su samurları neredeyse soyları tükenme noktasına kadar avlandılar. Su samurları deniz kestanesi ile besleniyorlardı; onların yokluğunda, deniz kestaneleri hızla çoğalarak geniş yosun yataklarını tahrip etmeye başladılar. Yosunların zarar görmesi, aynı sularda bulunan birçok balık ve omurgasız canlı türünü olumsuz yönde etkiledi ve sayılarının azalmasına neden oldu. Su samurlarının koruma altına alınmasıyla, 20. yüzyılın sonuna doğru yosunlar çoğaldılar ve bölgedeki denge tekrar kuruldu.34

Konuya ilişkin gözlemlenmiş pek çok vaka vardır. Söz konusu örnekler şu gerçeği daha iyi kavramamıza yardımcı olmaktadır: Canlı türleri hem birbirleriyle hem de bulundukları çevre ile mükemmel bir uyum içinde yaşamlarını sürdürmektedir.

Yeryüzündeki muazzam canlı çeşitliliğinden oluşan sistemin kompleksliğini tanımlamak için "olağanüstü kompleks" ifadesi bile çok yetersiz kalır. Bunun daha iyi kavranması için şu gerçeğin üzerinde düşünülmesi yerinde olacaktır: Tüm bilim adamları el ele verseler ve insanoğlunun tüm bilgi-teknoloji birikimi ve maddi imkanları

biraraya getirilse, söz konusu sistemin çok küçük bir taklidi bile oluşturulamaz. Dünyaca ünlü Biyoçeşitlilik Uzmanı Edward Wilson, bu gerçeği bir örnekle anlatır; bilim adamlarının, tamamen kesilecek bir yağmur ormanındaki türleri önceden toplayarak, başka bir yerde tekrar biraraya getirmesinin kesinlikle mümkün olmadığını şöyle ifade eder:

"Binlerce biyolog, bir milyar dolarlık bir bütçeyle bile bu görevi yerine getiremez. Bunu yapmanın bir yolunu hayal bile edemezler. Bir orman parçasında çok fazla sayıda tür yaşar: diyelim 300 kuş, 500 kelebek, 200 karınca, 50.000 kın kanatlı, 1000 ağaç, 5000 mantar, on binlerce bakteri türü ve ana gruplardan oluşan uzun listeden daha niceleri. Belli bir yaşama alanı, şaşmaz bir mikro iklim, belli besinler, hayat döngüsünün safhalarını tetikleyecek şekilde özelleşmiş ısı ve nem döngüleri isteyen her türün doğada belli bir mevkisi vardır. Türlerin çoğu diğer türlere ortakyaşarlık bağlarıyla bağlıdır; partnerleriyle kendilerine has doğru konfigürasyonda bir araya gelmezlerse hayatta kalamaz ve üreyemezler.

Biyologlar, Manhattan Projesi'nin (ABD yönetimince yürütülen ve ilk atom bombasının üretilmesiyle sonuçlanan araştırma projesi) taksonomik eşdeğerini tersten gerçekleştirse, bütün türlerin kültürlerini sınıflandırıp korusa bile topluluğu tekrar biraraya getiremez. Kırılmış bir yumurtayı eski haline getirmeye çalışmaya benzer bu." 35

Profesör Wilson'un bu ifadelerinden anlaşılmaktadır ki, bir ekosistemin insan aklı ve bilgisi ile dahi oluşturulması mümkün değildir.O halde bir ekosistemin -evrimcilerin iddia ettiği gibi- kör tesadüflerin eseri olarak meydana gelmesi tamamen imkan dışıdır. Bu konuya ilişkin olarak Cornell Üniversitesi'nden tanınmış Botanik Profesörü Karl Niklas'ın şu ifadesi de anlamlıdır:

"Fosillerde, canlı organizmalarda ve kıtalarda gördüğümüz ekolojik yapıların tesadüf sonucu olduğunu sanmıyorum." 36

Şüphesiz, mükemmel bir uyum içinde faaliyet gösteren ekosistemler, üstün bir Yaratıcının varlığının ve yaratılış gerçeğinin apaçık delillerindendir. Aynı zamanda, yeryüzündeki biyoçeşitliliğin ve kusursuz düzenin, kör tesadüfler ve başıboş rastlantılar sonucunda oluştuğunu iddia eden Darwinizm'i kesinlikle yalanlamaktadır.

Şimdi zengin bir çeşitliliğe sahip bazı ekosistemleri ele alarak biyoçeşitlilikteki yaratılış gerçeğini daha yakından inceleyelim.

Biyosfer 2 Projesi'nden Alınacak Dersler

Ortada tartışmasız bir gerçek vardır. Yaşamımız, yeryüzündeki milyonlarca canlı türüne, kusursuz dengelere ve mükemmel işleyen ekosistemlere bağımlıdır. İçtiğimiz suyun arıtılması, soluduğumuz havanın oluşması, tarım yaptığımız toprağın verimli bir hale getirilmesi, yediğimiz besinlerin üretilmesi, kullandığımız eşyaların

hammaddelerinin oluşturulması ve daha sayısız faaliyet canlılar tarafından gerçekleştirilir. Çoğu insan, canlılar sayesinde elde ettiği ve her an iç içe yaşadığı bu nimetleri gereği gibi takdir etmez; hatta çoğunlukla düşünmeye bile gerek duymaz. Oysa bunlar, üzerinde durulması ve derin düşünülmesi gereken gerçeklerdir. Şu soru bile düşünce tembelliğinden ve alışkanlığın getirmiş olduğu bakış açısından kurtulmak için yeterlidir: Söz konusu hizmetleri bizim adımıza gerçekleştiren canlılar yok olursa, ne olur? Cevap açıktır: Biz de varlığımızı sürdüremeyiz. 21. yüzyılın gelişmiş teknolojisini ve tüm maddi olanaklarımızı seferber etsek bile, yeryüzündeki dengeleri ve yaşamamız için gerekli koşulları sağlayamayız. Bu gerçeği bir kez daha teyid eden son bilimsel araştırmalardan biri "*Biyosfer 2*" adlı proje olmuştur.

Bu projenin amacı, 13.000 metre karelik kapalı bir alanda, sekiz kişiye, bitkilere ve hayvanlara iki yıl süreyle yaşam alanı sağlayacak bir ekosistem oluşturmaktır.37 Bu sistem içinde tarım alanları, ormanlar ve denizler gibi doğal ekosistemlerin benzerleri yer almaktadır. *Biyosfer 2 Projesi*'nin yürütüldüğü ortam, şimdiye kadar ekolojik araştırmalarda kullanılan kapalı araştırma alanlarının en büyüğü ve en kompleksi olarak kabul edilmektedir. Ancak bu proje başarısız olmuş ve birçok bilim adamını hayal kırıklığına uğratmıştır. Rockefeller Üniversitesi'nden Joel Cohen ve Minnesota Üniversitesi'nden David Tilman, *Science* dergisindeki makalelerinde, söz konusu girişimin sonucunu şöyle ifade ederler:

"(Biyosfer 2 Projesi,) Özgün tasarımında ve yapımında kullanılan muazzam kaynaklara rağmen (1984'den 1991'e kadar yaklaşık olarak 200 milyon Amerikan Doları) ve milyonlarca dolarlık işletme bütçesine rağmen, sekiz insanı yeterli besin, su ve hava ile 2 yıl boyunca geçindirecek kapalı bir sistem oluşturmanın imkansızlığını kanıtladı. Biyosfer 2 yönetimi, Biyosfer 2'yi dışarıdan destekleyecek neredeyse sınırsız enerji ve teknolojinin mevcut olmasına karşın, pek çok beklenmeyen problem ve sürprizle karşılaştı." 38

1991 ile 1993 yılları arasındaki deneyde, *Biyosfer 2* tesisinde çıkan ve yaşamı olanaksız hale getiren bazı "beklenmeyen problemler" şunlardı: Oksijen oranının %14'e düşüşü, karbondioksit konsantrasyonundaki ani yükselmeler, nitrik oksit miktarının beyine zarar verecek kadar artışı, çoğu canlı türünün (örneğin, 25 omurgalı türünden 19'unun) yok oluşu, bitkilerin döllenmesini sağlayan hayvanların tamamının ölmesiyle çoğu bitki türünün neslinin tükenmesinin kesinleşmesi, suların kirlenmesi, yosunların aşırı büyümesi, karınca, hamamböceği ve çekirgelerin aşırı artışı...39

Kısacası tüm çabalara karşın, *Biyosfer 2* kapalı sisteminde, yeryüzünde milyonlarca senedir mükemmel bir şekilde işleyen dengeleri meydana getirmek; dolayısıyla insanlar, bitkiler ve hayvanlar için yaşanabilir bir ortam oluşturmak mümkün olmadı.

Sonuç olarak, Popülasyon Profesörü Joel Cohen ve Ekoloji Profesörü David Tilman, söz konusu projeden çıkarılması gereken dersi şöyle özetlerler:

"Hiç kimse doğal ekosistemlerin insanlara bedava olarak sunduğu yaşam destek hizmetlerini temin edecek sistemlerin nasıl tasarlanacağını henüz bilmiyor." 40

Yağmur Ormanları

Yağmur ormanı veya tropikal orman denilince ilk akla gelenler, göz alıcı kelebekler, orijinal görünümlü böcekler, rengarenk kuşlar, geniş yapraklı, büyük ve yemyeşil ağaçlardır. Yağmur ormanları ekvatora yakın bölgelerde bulunan, iç içe geçmiş, daima yeşil ve yüksek ağaçlardan oluşan ormanlardır. Bu ormanların en önemli özelliği ise, olağanüstü sayıda hayvan ve bitki türünü barındırmasıdır. Milyonlarca kilometre karelik bir tropikal ormanın hemen her yeri çok çeşitli canlı türlerinin yuvasıdır.

250 yıl kadar önce, Güney Amerika'daki yağmur ormanlarına ilk ayak basan Avrupalı araştırmacılar, gördükleri çeşitlilik karşısında hayrete düşmüşlerdi. Her yeni araştırma da buradaki bitki ve hayvan türlerinin zenginliğini bir kez daha gözler önüne serdi.

Tropikal kuşaktaki bir ormanın diğer ormanlardan oldukça farklı bir yapısı vardır. Bir yağmur ormanında, geniş gövdelerinde çeşitli liken ve mantar türleri bulunan yaklaşık 50 metre uzunluğundaki ağaçlar yer alır.

Çok sayıda kuş, böcek, hayvan türü, bu ağaçların üst tabakasında yaşamlarını sürdürür. Yüksek ağaçların altında, palmiye, sedir, maun, incir gibi orta boy çeşitli ağaçlar bulunur. Bunların gövdeleri de renk renk orkideler, kaktüsler, eğrelti otları ve yosunlarla kaplıdır. Ormanın en alt tabakası olan ot katı ise, oldukça sık bir bitki örtüsü oluşturur ve büyük bir zenginlikteki böcek, bakteri ve mantar türlerine ev sahipliği yapar. Kısacası, bir yağmur ormanının en karakteristik özelliği, insanı şaşkına çeviren canlı çeşitliliğidir.

Karaların sadece %7'sini oluşturan yağmur ormanlarında, yeryüzündeki bitki ve hayvan türlerinin %50'sinden fazlası yaşamaktadır. Şu da var ki araştırmacılar bu oranın, biyoçeşitlilik hakkındaki bilgimizin artmasıyla değişebileceğini belirtmektedir. Buna ilişkin, Smithsonian Enstitüsü'nden tanınmış araştırmacı Thomas Lovejoy önemli bir tespit yapmaktadır: *"Daha çok araştırmacı tropikal ormanı farklı yöntemlerle inceledikçe, daha fazla biyoçeşitliliğin var olduğu görülmektedir."* 41

Söz konusu çeşitliliği gözünüzde canlandırabilmeniz için birkaç örnek verelim: Bir hektar (10.000 metre kare) tropikal orman 600'den fazla ağaç türü barındırabilir.42 Amazon Havzası'nın bir bölgesinde, bir gün içinde, 440 tür kelebek toplanabilir.43 Tek bir ağacın üzerinde 43 ayrı karınca türü44; 650 farklı böcek türü görülebilir.45 Yine bu bölgedeki bir kilometre karelik ormanlık alanda yüzlerce tür kuşa rastlamak mümkündür. Borneo'da 10 ağaçtan örnek alındığında, 2.800'den fazla eklem bacaklı hayvan türü bulunabilir.46 Tropikal ormanlarda yaşadığı tahmin edilen böcek türü sayısı milyonlarcadır.47

Dikkat edin. Yukarıda bahsedilen sayılar belirli bir ortamdaki canlıların toplam sayısı değildir; canlı türlerinin sayısıdır. Bu muazzam sayılara ek olarak insanda

hayranlık uyandıran diğer bir olgu da, yağmur ormanlarındaki kimi uzmanlara göre milyonlarca, kimilerine göre on milyonlarca canlı türünün mükemmel bir uyum ve iş birliği içinde yaşamasıdır.

Genellikle yağmur ormanları toprağının zengin ve verimli olduğu sanılır. Ancak bu kanaatin doğru olmadığı kısa bir zaman önce anlaşılmıştır. Bu ormanların toprağı diğer ormanlarınkine kıyasla besin açısından fakirdir.48 Nasıl olup da fakir topraktan çok zengin bitki çeşitliliği çıktığı sorusuna gelince, bunun yanıtı yağmur ormanı ekosisteminin mükemmelliğindedir.

Tropikal ormanlardaki canlı çeşitliliği, bir bütün halinde ve karşılıklı hassas dengelere dayalı olarak yaratılmıştır. Örneğin, yağmur ormanının tabanında yaşayan mikroskobik canlılar, minik böcekler ve mantarları

ele alalım. Bunlar dev ağaçlar ve küçüklü büyüklü hayvanlara kıyasla oldukça küçük boyutlardadır; ancak önemli görevler üstlenirler: Ormanın temizliğinden ve toprağın verimli duruma getirilmesinden sorumludurlar. Ağaçlardan düşen yaprak ve dalları, ölü hayvanları değerlendirerek ekosisteme geri kazandırırlar. Böylece hiçbir şey israf edilmez. Profesör Edward Wilson bu mekanizmanın önemini şöyle anlatır: *"Yaprakkesenler ve diğer karınca türleri, bakteriler, mantarlar, termitler ve akarlarla birlikte ölü bitkilerin çoğunu işler ve besleyici maddeleri bitkilere geri döndürerek büyük tropik ormanları hayatta tutar."* 49

Yağmur ormanlarında kaç milyon canlı türü yaşadığını hala bilmiyoruz. Ancak şunu çok iyi biliyoruz: Bu ekosistemlerdeki her türün görevi ve önemi farklıdır ve milyonlarca tür mükemmel bir uyum içinde yaşamaktadır. Bu gerçek, *Bilim ve Teknik* dergisinde Amazon'daki yağmur ormanlarının anlatıldığı bir makalede şöyle dile getirilir:

*"Amazon Havzası'ndaki bu karmaşık ekosistemde türlerin sürekliliği birbirlerinin yaşamına sıkı sıkıya bağlıdır. Bitki ya da hayvan olsun, her bir tür, bu milyon parçalı sistemin küçük bir bölümüne katkıda bulunur. Ağaçların, ağaçlardaki epifitlerin (toprakta köklenmeye gereksinim duymayan bitkiler) ve mantarların, maymunların, vampir yarasaların, kartalların, papağanların, ırmaktaki timsahların, piranhaların ve nilüferlerin, gözle görülmeyen mikroorganizmaların, içinde yaşadıkları bu dev ekosisteme hepsinin farklı katkıları vardır. Burada çok hassas dengeler söz konusudur. Yağmur ormanı tüm bu türlerle birlikte var olur. Tek bir türün bile ortadan kalkması birçok dengeyi bozar."*50

Ormandaki bazı türler arasında öyle bir uyum vardır ki, biri olmadan diğeri de yaşayamayacak kadar birbirlerine bağımlıdırlar. Yağmur ormanındaki ağaçların %90'ı tohumlarını yaymak için hayvanlara ihtiyaç duyarlar.51 Diğer taraftan, böcek larvaları, tırtıllar, kuşlar ve diğer hayvanlar da bu ağaçların tohumlarıyla beslenirler. Örneğin, incir ağacı türleri ile incir sineği türleri birbirlerine öylesine bağımlıdırlar ki, ayrı olarak soylarını devam ettiremezler. İncir sinekleri olmasa incir ağaçları kendi kendilerini dölleyemezler; incir ağaçları olmasa incir sinekleri doğal yaşam alanlarından yoksun kalırlar. Tropikal bölgelerdeki 900'den fazla incir türünün her biri için farklı bir tür incir sineği bulunur.52

Burada önemli bir noktaya dikkat çekmek gerekir: İncir sineğinin vücut ve ağız yapısı ile çiçeğin yapısı ve üreme organları; böceğin uçuş programı ile çiçeğin açış zamanlaması gibi özellikler tam bir uygunluk içindedir. Türler arasındaki bu birebir uyumu açıklamak ise, Darwinizm için her zaman dev bir sorun olmuştur. Bu olgunun tek bir açıklaması vardır: Bitkiler ve hayvanlar arasındaki uyum büyük bir yaratılış harikasıdır. Bu sistemin zaman içinde küçük değişimlerle, evrimin şuursuz mekanizmalarıyla gelişme ihtimali yoktur. Örneğin, *Xanthopan morganii* adlı bir kelebek türü ve bir tür Madagaskar orkidesi arasındaki uyumlu beraberliği inceleyelim. Bu kelebek nektar toplarken 30-35 cm uzunluğundaki hortumunu bu orkidenin yaklaşık 30 cm derinliğindeki çiçeğinin içine doğru uzatır ve onun döllenmesini sağlar.53 Çiçeğin derinliğindeki yumurtanın döllenmesi için, bu orkide, bu uzunlukta hortumu olan bir böceğe ihtiyaç duymaktadır; yani her iki türün birbirleriyle uyum içinde olmaları zorunludur. Evrimciler bu durum karşısında çıkmazdadırlar. Çünkü birbirinden ayrı olan bu iki türün, birbirlerine paralel bir "evrim süreci"ni hem de eş zamanlı bir şekilde geçirmeleri mümkün değildir.

Bunu şöyle açıklayalım: Madagaskar orkidesinin ve sözkonusu Xant-hopan morganii türü kelebeğin çok daha kısa bir boya ve hortuma sahip olan atalarının bulunduğunu varsayalım. (Evrim teorisine göre, bu varsayımdan yola çıkmak gerekir.) Bu durumda, her iki türün de birbirleriyle eş zamanlı olarak uzamaları, bunun için kelebeğin ve orkidenin eş zamanlı olarak hortum veya kanal boylarını uzatan mutasyonlara maruz kalmaları, bu mutasyonların bu canlılarda (hiç örneği görülmemiş bir şekilde) sadece yararlı bir değişiklik yapması; mutasyona uğrayan bireylerin aynı yerde ve yanyana bulunmaları; birbirleri ile temasa geçmeleri; diğer mutasyona uğramamış bireylere göre daha avantajlı olup çoğalmaları ve bu sözde mutasyon-seleksiyon sürecinin milyonlarca yıl boyunca hep tesadüfen "hatasız" olarak devam etmesi gerekir.

Buna inanmak, bir kilit ile onu açacak olan anahtarın ayrı ayrı ve birbirlerine uyumlu bir biçimde "tesadüfen" oluştuklarına inanmak gibidir. Oysa, açıktır ki, aklın gereği, birbirine büyük uyum içinde bulunan iki yapının birer yaratılış örneği olduğunu kabul etmektir. Bir diğer deyişle, aklın gereği, orkidenin ve kelebeğin birbirlerine uyumlu olarak yaratıldıklarını kabul etmektir.

Tropikal orman canlıları arasındaki kusursuz uyumun bir başka örneğine Amazon'un "su basan ormanlar" olarak adlandırılan bölgelerinde rastlanır. Su basan ormanları Amazon Irmağı ve kollarının kıyı kesimlerinde yer alır ve yılın çok yağış alan döneminde sular altında kalırlar. İşte bu sırada harika bir olay gerçekleşir. Suya düşen meyveleri yemek için gelen balıklar, meyvelerdeki tohumları dağıtırlar. Böylece bazı ağaç türlerinin döllenmesini sağlarlar.

Şöyle bir soru akla gelebilir: "Yağmur ormanlarındaki canlı zenginliğinin, buralarda yaşayan yerliler açısından önemli olduğu açıktır, fakat bu bölgelerde yaşamayan milyarlarca insan için ne önemi olabilir?" Böyle bir sorunun yanıtı ise, bilim adamları

tarafından verilmiştir: Söz konusu ormanlardaki bitki ve hayvanların, dünya üzerindeki her insan için hayati önemi vardır. Tropikal ormanlar, atmosferdeki karbon ve oksijen dolaşımında, küresel iklim sisteminde, yeryüzündeki su dolaşımında ve daha birçok dengede rol oynarlar; ayrıca yeni besinler, ürünler ve ilaçlar için muazzam bir kaynak oluştururlar. Fotosentez sırasında, atmosferden karbondioksit alıp oksijen vermeleri nedeniyle "dünyanın akciğerleri" olarak adlandırılırlar.

Yağmur ormanlarının görkemli canlı çeşitliliği Darwinizm açısından oldukça sıkıntı vericidir. Böyle bir durum, evrimcilere hikaye üretme fırsatı dahi vermemektedir. Nitekim evrimci araştırmacılar tropikal ormanlardaki muazzam çeşitliliğin nedenlerini bilmediklerini itiraf etmektedirler.54 Oysa ortada apaçık bir gerçek vardır: Tüm canlılar gibi, söz konusu ormanlardaki tek hücreli, bitki ve hayvan türlerini de Allah yaratmıştır. Evrimciler içine düştükleri çıkmazdan kurtulmak istiyorlarsa, bu gerçeği kabul etmelidirler.

Evrimci iddianın ne kadar akıl dışı olduğunu göstermek için bir örnek verelim: Onlarca farklı ürünün üretildiği büyük bir fabrikayı hayalinizde canlandırın. Bu fabrikanın her biri televizyon, bilgisayar gibi teknolojik cihazlardan oluşan geniş bir ürün yelpazesi olsun. Söz konusu fabrikayı ve ürünlerini dikkate alarak kendi kendinize şu soruları sorun: Bunlar, hiçbir bilinçli müdahale olmaksızın çeşitli elementlerin tesadüfen birleşmeleriyle meydana gelebilir mi? Bu ileri teknoloji ürünü aletler, zaman içinde güneş, rüzgar, yıldırım ve benzeri doğa olaylarının etkisiyle oluşabilir mi?

Elbette böyle bir şey mümkün değildir; herkes bilir ki gerek fabrika gerekse imal edilen cihazlar, mühendisler, yöneticiler ve çeşitli uzmanların tasarım ve planlamasının eserleridir. Şimdi bir de her biri günümüzün en karmaşık elektronik cihazından çok daha kompleks sistemlere sahip on milyonlarca canlı türünün bir arada yaşadığı yağmur ormanlarını düşünün. Şüphesiz milyonlarca senedir mükemmel bir uyum ve iş birliği içinde yaşayan canlılardan oluşan böyle bir ortam, evrim teorisinin iddia ettiği gibi, tesüdüflerle kendiliğinden oluşamaz. Buradaki üstün Akıl, en ince detayına kadar alemlerin Rabbi olan Allah'a aittir.

Mercan Resifleri

Mercan resifleri, ölü mercan hayvanlarının, alglerin ve kabuklu yumuşakçaların taşlaşmış formlarının zaman içinde katmanlaşmasıyla oluşur. Tropikal kuşakta yer alır ve oldukça geniş alanlara yayılabilirler. Renk ve şekil zenginliğinin yanı sıra resifleri dikkat çekici kılan, barındırdıkları canlı çeşitliliğidir. Bu yüzden yağmur ormanlarına da benzetilirler. Gözle görülmeyen planktonlardan 6 metre uzunluğundaki köpek balıklarına kadar çok çeşitli deniz canlısı, mercan resiflerinin sakinleridir.

Mercan resiflerinde, birbirlerinden çok farklı on binlerce tür canlı yaşar: Benekli, çizgili, parlak renkli, çarpıcı desenlerle süslü balıklar, sürüler halinde dolaşan balıklar,

rengarenk mercanlar, değişik görünümlü deniz böcekleri, göz alıcı deniz bitkileri, sadece mercan kayalıklarına özgü süngerler, midyeler, istiridyeler, deniz kestaneleri, yengeçler, deniz yıldızları, mikroskobik canlılar, omurgasızlar...

Örnek olarak, Avustralya Büyük Set Resifi, 2.000 kilometre uzunluğuyla canlı organizmalardan meydana gelmiş dünyanın en büyük yapısıdır; 2.000 kadar balık, 400 mercan, 4.000 yumuşakça türüne ev sahipliği yapar.55 Daha doğrusu, bunlar günümüze kadar saptanan türlerin sayılarıdır ve her yıl yeni hayvan ve tek hücreli canlı türleri keşfedilmektedir.

Maryland Üniversitesi Zooloji Profesörü Marjorie Reaka-Kudla'ya göre dünyadaki mercan resiflerinde halen tanımlanmış toplam tür sayısı 93.000, tahmin edilen sayı ise en az 950.000'dir.56

Mercan kayalıkları, karalarda olduğu gibi, birbirlerini tamamlayacak ve birbirlerinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yaratılmış canlılarla doludur. Örneğin mercan hayvanları, dokularının içindeki tek hücreli algler (*zooxanthellae*) ve dış yüzeyindeki yeşil algler ile ortak yaşam sürerler. Mercan hayvanları, alglerin fotosentez yaparak ürettikleri besinin bir bölümünü alırlar. Algler ise, ihtiyaç duydukları besleyici maddeleri mercan hayvanlarından temin ederler. Aynı zamanda mercan, alg için güvenli bir yaşam ortamı oluşturur.

Mercan resifleri genellikle besin maddeleri açısından fakir olarak sınıflandırılan sulardadır.57 Resiflerin nasıl bu sularda gelişmeyi başardıkları sorusu uzun zamandır merak konusu olmuştur.58 Son araştırmalara göre, resiflerdeki tür zenginliğinin nedenlerinden biri, söz konusu canlıların muazzam bir verimlilik ve iş birliğiyle çalışmasıdır. 18 Ekim 2001 tarihli *Nature* dergisinde yayımlanan bir araştırma, mercan resiflerinin oyuklarında yaşayan çeşitli sünger, midye, halkalı solucan türlerinin ne kadar önemli olduklarını ortaya çıkarmıştır. Çoğu küçük boyutlarda olan bu canlılar, bitkisel planktonları süzerek mercan hayvanlarının ihtiyaç duyduğu amonyak ve fosfat gibi maddeleri salgılamaktadırlar.59 Kısacası, resif oyuklarında yaşayan binlerce küçük canlı türünden oluşan sistem, eşsiz bir filtre istasyonu gibi hizmet vermektedir.

Söz konusu ekosistemdeki mikroorganizmalar, bitkiler ve hayvanlardan sağladığımız bazı faydalar ise şöyledir: Mercanlar denizlerden aldıkları kalsiyumu, kalsiyum karbonat olarak salgılarlar. Benzersiz bir kimya laboratuvarı gibi faaliyet gösterir; hem okyanuslarda hem de atmosferdeki karbondioksit dengelerinin düzenlenmesinde önemli rol oynarlar. Mercan resiflerindeki balık, midye ve çeşitli canlılar yüz milyonlarca insanın besin kaynağıdır. Resifler çoğunlukla deniz yüzeyine yakın yerlerde geliştikleri için sahilleri büyük dalgaların yıpratıcı etkisinden korurlar; böylece erozyonu önler, fırtınaların verdiği tahribatı azaltırlar. Mercan kayalıkları sayesinde kıyı ile resif arasında, okyanusa kıyasla daha durgun, dolayısıyla büyüme dönemindeki balıklar ve kabuklu deniz hayvanları için daha elverişli bir ortam meydana gelir.

Bunların yanı sıra mercan resiflerindeki canlı çeşitliliğinden kaynaklanan genetik materyal zenginliği tıbbi araştırmalarda, yeni ilaçların geliştirilmesinde kullanılmaktadır. *National Geographic* dergisi yazarlarından Biyolog Douglas Chadwick, resif canlılarından elde ettiğimiz bu faydaların bir kısmını şöyle ifade etmektedir:

"Tıbbi araştırmalar mercan resiflerinde yaşayan daha fazla organizmayı ortaya çıkardıkça, oradaki canlılarla insanlık arasındaki bağlar artacaktır. Bazıları şimdiden iltihaplar, astım, kalp hastalıkları, lösemi, tümörler, bakteriyel enfeksiyonlar, mantar ve HIV dahil olmak üzere virüslere karşı aktif bileşikler sağlamıştır. Araştırmalar, deniz salyangozları ve bazı süngerler tarafından balıkları püskürtmek için kullanılan kimyasal maddelerin, karada böcek öldürücü ilaçlar olarak da sonuç verdiğini bulmuştur. Tropikal konik salyangoz zehirinin farmakolojik özelliklerinin incelenmesi, morfinin yerini alabilecek bağımlılık yapmayan bir çözümü ortaya çıkarmıştır. Mercan iskeletleri, kemik implantasyonlarında destek materyali olarak kullanılmak üzere araştırılırken, mercanlarda yaşayan deniz kamçılıları da potansiyel bir ağrı kesici madde sunmaktadırlar." 60

Mercan kayalıklarında yaşayan canlıların her bir türü olağanüstü sistem ve özelliklerle donatılmıştır. Örneğin bazı balık ve hayvanlar, insanlardan daha çok renk reseptörüne sahiptirler; renkleri insanlardan daha iyi görürler.61 Resif balıklarının çoğu renklerini belirli ölçülerde değiştirebilirler; bazı türler bunu bukalemunlar kadar hızlı yapabilirler.62 Büyük gözlü levrekler, sincap balıkları gibi bazıları, duyarlılığı yüksek gözleri sayesinde, gün ışığının olmadığı derinliklerde veya gece karanlığında avlanabilirler. Kirpi balıkları midelerini balon gibi şişirip dikenlerini dikleştirerek kendilerini savunurlar.63 Papağan balıkları geceleri jelatinimsi bir madde ile tüm vücutlarını kaplayarak kendilerini kamufle eder; güçlü gagamsı ağızlarıyla mercanlardan parçalar kopararak üzerlerindeki alglerle beslenirler.64 Çöpçü balıkları ve temizlikçi karidesler balıkların üzerindeki parazitlerle beslenirler. Elbette burada sayılanlar, resif canlılarındaki mükemmel sistemler ve kusursuz özelliklerden yalnızca birkaçıdır.

Resiflerde yaşayan bazı balık türleri, ortam ile oldukça uyumlu renkleri sayesinde kendilerini çok iyi kamufle ederler. Diğer taraftan melek balıkları ve kelebek balıkları gibi bazı türler oldukça dikkat çekici renklere sahiptirler. Deniz altında uzaktan fark edilebildikleri için yırtıcı balıklar tarafından avlanmaları ve kısa sürede nesillerinin tükenmesi kaçınılmaz görünmektedir. Ancak çarpıcı renklere sahip bu balıklar kendilerine özgü savunma yöntemleriyle yaşamlarını sürdürürler. Burada üzerinde durulması gereken nokta şudur: Evrimciler, Darwinizm'in öngörüleriyle taban tabana zıt olan bu durumu açıklayamazlar. Bu konuyu ele alan evrimci araştırmacılardan biri deniz biyoloğu Justin Marshall'dır. Queensland Üniversitesi'nden Dr. Marshall, *Scientific American* dergisindeki "Resif Balıkları Neden Bu Kadar Renklidirler?" adlı makalesinde, bunun "gizemlerden biri" olduğunu dile getirir; ayrıca bunu çözmek amacıyla yürütülen çabaları "güzel olduğu kadar hayal kırıklığına uğratıcı" şeklinde tanımlar.65

Gerçekte ise, ortada ne bir gizem vardır, ne de hayal kırıklığına uğratıcı bir durum. Sadece tarih tekerrür etmektedir. Darwin'in *"Şimdilerde ise doğadaki bazı belirgin yapılar beni çok fazla rahatsız ediyor. Örneğin bir tavuskuşunun tüylerini görmek, beni neredeyse hasta ediyor"*66 şeklinde dile getirdiği sıkıntılarını, onun takipçileri de yaşamaktadır. Kısacası, resiflerdeki canlı çeşitliliği, benzersiz özelliklere sahip hayvanlar ve türler arasındaki mükemmel uyum, Darwinistler için bir kabus niteliğindedir. Bu kabustan kurtulmak içinse yapmaları gereken, hayranlık uyandıran renklere ve görünümlere sahip resif balıklarını yaratanın Allah olduğunu kabul etmektir.

Özellikle akvaryum hobisi olanlar çok iyi bilirler ki tropikal deniz balıklarını ve mercanları akvaryumda beslemek oldukça zordur. Bunun başlıca nedeni, bu canlıların resiflerdeki doğal ortamını akvaryumda kesintisiz bir şekilde meydana getirmedeki zorluktur. Bir deniz akvaryumundaki tuzluluk, sıcaklık, pH, ışık, oksijen oranları, suyun kimyasal bileşimi belirli değerler arasında tutulmak zorundadır. Bir deniz akvaryumundaki mercan ve balıklar, ortamdaki küçük değişimlerden olumsuz etkilenmeye oldukça açıktırlar. İdeal koşullar teknolojik cihazlar tarafından hassas ve sürekli olarak ayarlanmadığı takdirde hayvanlar ölürler.

Şimdi sadece birkaç balık ve mercan türü içeren bir deniz akvaryumunu işletmenin güçlüğünü göz önünde bulundurarak düşünün. Mercan resiflerindeki on binlerce canlı türü kendiliğinden veya tesadüfen meydana gelebilir mi? Mercan kayalıklarının oyuklarını kendilerine yuva edinen balıkların, göz alıcı renkleri, etkileyici avlanma ve savunma sistemleri, kendilerine özgü vücut yapıları, duyu organları, sistemleri, genetik bilgileri rastlantıların sonucu olabilir mi? Resiflerdeki bitkiler, hayvanlar, planktonlar ve mikroorganizmaların milyonlarca senedir uyum ve düzen içinde yaşadığı ortam, üstün bir aklın müdahalesi olmaksızın gerçekleşebilir mi?

Elbette, böyle bir şey olamaz. Bu sorulara evet yanıtı vermenin mantıksızlığı, düşünen ve akleden her insan için son derece açıktır. Hayret uyandıran özelliklere sahip resif canlıları, yaratılıştaki üstünlüğü ve ihtişamı göstermektedir; kendilerini yaratan Allah'ın sonsuz sanatını ve sınırsız ilmini gözler önüne sermektedir.

Derin Deniz Canlıları

Sahilde yürürken veya denizde yüzerken yosunlar ve çeşitli deniz bitkileri gözünüze çarpmıştır. Bunlar ve bazı mikroskobik planktonlar fotosentez yoluyla besin üretirler. Böylece denizlerdeki besin zincirinin ilk basamağını oluştururlar. Ancak en derin noktası 11.000 metre, ortalama derinliği ise 5.000 metre olan okyanuslarda, 100 metrenin altına güneş ışığı ulaşmaz. Dolayısıyla buralarda fotosentez imkanı yoktur. Yüksek bir basınç, 2-4°C gibi düşük bir sıcaklık ve sürekli karanlık vardır. Kıt besin kaynakları, üst tabakalardan yağan atıklar ve organik maddelerden oluşur. Kısacası söz konusu olan, insanların alışkın olduğundan tamamen farklı bir ortamdır. Tüm bu zor koşullara rağmen, okyanusların derinliklerinde çeşitli balıklar, birbirlerinden çok farklı omurgasız hayvanlar ve mikroorganizmalar yaşarlar.

Okyanuslarda derinliğe bağlı olarak sıcaklık, basınç, besin maddelerinin yoğunluğu ve ışık oranı değişir. Deniz yüzeyinden tabanına doğru inildikçe koşullar farklılık gösterir. Bununla birlikte her derinlikte, ortamın koşullarına uygun yapı ve sistemlere sahip canlılar yaşamlarını sürdürürler: Okyanusların derinliklerine özgü balıklar, midyeler, deniz laleleri, süngerler, kabuklular, karidesler, yengeçler, yumuşakçalar, ahtapotlar, mürekkep balıkları, derisi dikenliler, solucanlar, deniz yıldızları, deniz kestaneleri, denizanaları, ıstakozlar, tek hücreliler, isimlerine ancak ileri seviyedeki biyoloji kitaplarında rastlanabilir canlılar, ancak doğa belgesellerinde görülebilir hayvanlar...

Amerikalı tanınmış deniz ekolojistleri Frederick Grassle ve Nancy Maciolek'in ifadesiyle, denizlerin altında 10 milyon tür olabilir.67 Burada özellikle dikkat çeken bir nokta şudur: Daha önce yaşamın olmadığı sanılan bir ortamda, okyanusların birkaç bin metre tabanında şaşırtıcı bir tür zenginliğinin var olduğunun ortaya çıkarılmasıdır. Rutgers Üniversitesi Deniz ve Kıyı Araştırmaları Enstitüsü Direktörü Frederick Grassle araştırmalarına dayanarak şu değerlendirmeyi yapar:

"Topladığımız örnekler gösterdi ki okyanus tabanı, gerçekte, mevcut tür sayısı açısından tropikal yağmur ormanlarıyla yarışabilir. Okyanus dibi fiziksel olarak bir çölü andırabilir, fakat tür çeşitliliği açısından daha çok tropikal bir yağmur ormanı gibidir." 68

Bir araştırmada, 2.100 metre derinlikteki okyanus tabanından alınan her 30x30 santimetrelik numunede 55-135 farklı tür bulunmuştur.69 Güney Avustralya açıklarındaki bir diğerinde ise, 10 metre karelik deniz zemininde 800'den fazla türün varlığı belirlenmiştir.70

Şu da var ki, henüz okyanusların çok büyük bölümü hiçbir bilimsel araştırmaya konu olmamıştır. Tuscia Üniversitesi'nden Francesco Canganella ve Japonya Deniz Bilimi ve Teknolojisi Merkezi'nden Chiaki Kato'nun belirttiği gibi, *"Araştırmacıların çabalarına ve bilimsel metotlardaki gelişmelere rağmen, okyanusların sadece küçük bir bölümü kolaylıkla erişilebilir durumdadır ve bundan dolayı deniz dünyasının büyük*

bölümü henüz bilinmemektedir." 71 Dolayısıyla her yeni araştırma bilinmeyen türlerin varlığını gün ışığına çıkarmaktadır.

21. yüzyılın başında keşfedilen bir biyolojik olgu şöyledir: Okyanus dibindeki çamur tabakasında bulunan bazı bakteri ve arkebakteriler metan tüketmektedir. Böylece bizim için hayati öneme sahip bir faaliyet göstermektedir. Bu mikroorganizmaların her yıl yaklaşık 300 milyon ton kadar metan tükettikleri sanılmaktadır. Uzmanlara göre; *"Bu miktar, insanların tarım, çöp gömme, ya da fosil yakıt kullanma yollarıyla atmosfere saldıkları metan miktarına eşittir."* 72 Dolayısıyla 20 Temmuz 2001 tarihli *Science* dergisinde belirtildiği gibi, *"Bir zamanlar varlığı olanaksız sanılan bu metan yiyen mikropların, şimdi gezegenin karbon dolaşımı açısından çok önemli olduğu görülmektedir."* 73

Burada dikkat çekici olan diğer bir olgu da söz konusu bakteriler arasındaki kusursuz iş birliği ve düzendir. Ancak içinde bulunduğumuz yüzyılın teknolojisiyle anlaşılabilen iş birliği şöyle özetlenebilir: Bakteriler sayesinde (onlardan bazı yapısal farklılıklar taşıyan) arkebakteriler oksijensiz ortamda metanla beslenebilirler; arkebakteriler ise bakterilerin ihtiyacı olan karbonu sağlarlar.

Okyanusların binlerce metre derinliklerinde, oksijenin dahi bulunmadığı çamur katmanında yaşayan bu gözle görülmeyen canlılar durmaksızın insanlar için çalışırlar. Bu tek hücreli canlıların yok olmaları durumunda neler olacağını düşünmek, bunların bizim için önemini açıkça gösterir: Bu mikroorganizmalar ortadan kalktıkları takdirde, açık denizlerin dibinde bulunan büyük miktardaki metan gazı atmosfere karışır, sera etkisi nedeniyle küresel ısınma baş gösterir, dünyanın her yerindeki iklim dengeleri bozulur ve dünya yaşayamayacağımız kadar sıcak bir gezegene dönüşür.

2001 yılında anlaşılmıştır ki, okyanusların altındaki yer kabuğunun içinde bazı bakteri türleri yaşamaktadır.74 Bu mikroorganizmaların doğal yaşam alanı, deniz yüzeyinin binlerce metre altındaki okyanus tabanının 300 metre derinliğe kadar olan bölümüdür. Yaşam alanlarının yanı sıra, söz konusu canlıların faaliyetleri de insanı hayrete düşürmektedir. Bu bakterilerin besin kaynakları kayalardır; kayaları yiyerek beslenirken tüm canlılar açısından çok önemli bir işi daha gerçekleştirirler: Okyanuslarda, elementlerin ve kimyasal maddelerin dolaşımına önemli katkıda bulunurlar.75 Dikkat edin, yeryüzündeki yaşam için çok önemli olan bu işlemi yapanlar, tüm laboratuvarlar ve bilim adamları biraraya gelseler bile yapamayacakları bu işi gerçekleştirenler, tek hücreli organizmalardır.

Okyanus dibindeki diğer bir ekosistem ise sıcak su kaynaklarıdır.76 Bu kaynaklar, dünyanın kabuğundaki yarıklardan, içinde çeşitli minerallerin bulunduğu sıcak suyun çıktığı yerlerdir. 20. yüzyılın sonlarında keşfedilen bu kaynakların çevresinde şimdiye kadar 300'den fazla tür saptanmıştır.77 Bazıları parlak kırmızı renk tüylere sahip birkaç metre uzunluğunda büyük boru solucanları, dev istiridyeler, midyeler, ahtapotlar ve farklı görünümlerdeki omurgasızların bir arada yaşadığı ortam, araştırmacıların oldukça

ilgisini çekmiştir. Bu canlıların besinlerini nasıl sağladığı sorusuna cevap aranırken daha da hayret verici gerçekler ortaya çıkmıştır.

Sıcak su kaynağının çevresindeki ekosistemde bulunan boru solucanı, bildiğimiz solucanlardan çok farklı bir türdür; ağzı ve sindirim sistemi yoktur. Dokularının içinde yaşayan bakteriler sayesinde besin ihtiyacını karşılar. Boru solucanının her 28 gramlık dokusu 285 milyar bakteri içerir.78 Bu bakteriler kemosentez yapar; yani sıcak su kaynağından çıkan kimyasal maddeleri besine dönüştürür. Boru solucanı da bu besini değerlendirerek yaşar. Okyanusun derinliklerinde, bakteriler besin zincirinin ilk halkasıdır; bazı omurgasızlar bu mikroorganizmalar sayesinde, ahtapot gibi hayvanlar ise bu omurgasızlar sayesinde soylarını devam ettirirler. Yakın bir zamana kadar canlılığın var olmadığının sanıldığı bu ortamdaki türlerin zenginliği ve uyumu hayranlık vericidir.

Okyanusların tabanında, kimyasal açıdan zengin ancak soğuk olan su sızıntılarının yakınlarında da çeşitli canlıların var olduğu tespit edilmiştir. Her yeni araştırma ve gelişme, okyanus tabanının zenginliği hakkında ne kadar az şey bildiğimizin bir göstergesi olmaktadır.

Şimdi şu gerçeği göz önünde bulundurun: Derin deniz araştırmalarında kullanılan denizaltılar ancak son 70 yıl içinde geliştirilmiştir. Binlerce metre derine inen bir keşif denizaltısı özel olarak tasarlanmıştır. Bu tasarım, çeşitli bilim dallarından uzmanlar tarafından yapılmıştır. En derin okyanusların diplerinde milyonlarca senedir yaşayan her canlı türü de, bulunduğu ortama en uygun yapıda yaratılmıştır. Dahası bu canlıların hücrelerindeki mekanizmalar, keşif denizaltılarındaki sistemlerden kat kat komplekstir. Böylesine karmaşık yapıların ise, evrimin iddia ettiği gibi, tesadüfen oluşması kesinlikle mümkün değildir. Okyanusların derinliklerindeki canlı çeşitliliği ve bunlardaki üstün özellikler, herşeyi yaratan Allah'a aittir.

Bakteriyel Ekoloji

Canlılık denildiğinde, çoğunlukla hayvan ve bitki türleri göz önüne gelir; hatta bazı insanlar canlılığın sadece bunlardan oluştuğunu düşünürler. Oysa, çıplak gözle görülmemelerine rağmen, yeryüzündeki canlıların tamamının kütlesel olarak %25-50'sini oluşturan bir canlı grubu vardır: Mikroorganizmalar.79

Mikroorganizmaların önemli bir bölümünü ise bakteriler oluşturur. Bunlar küresel, çubuksu veya spiral biçimlerde olabilirler; çoğunun boyutu 0.001 milimetreden küçüktür. O kadar küçüktürler ki bu cümlenin sonundaki nokta kadar bir yere yüz binlercesi sığabilir.80

Yeryüzündeki her ekosistem ve her canlı türü doğrudan veya dolaylı olarak bakterilerin faaliyetlerine bağlıdır. (Yeryüzündeki yaşam ve hassas dengelerde, bakterilerin olmazsa olmaz önemi ilerleyen bölümlerde anlatılacaktır.) Hemen hemen

her yerde bulunurlar.81 Buzullar, sıcak su kaynakları, tuz, asit, kimyasal madde veya kirlilik oranı çok yüksek ortamlar, insan ve hayvanların dokuları ve organları, oksijensiz derin deniz ve toprak katmanlarında dahi binlerce bakteri türü barınır. Örneğin, sağlıklı bir insanın bağırsakları 400 farklı bakteri türü içeren küçük bir ekosistemdir ve bu canlılar bağırsakların düzenli bir şekilde faaliyet göstermesinde çok önemli bir pay sahibidir.82

Bakteriler, canlılar arasında en çok çeşitlilik gösteren fakat en az bilinen gruplardandır.83 21. yüzyıl teknolojisini bile çaresiz bırakan bir çeşitlilikleri vardır. Denebilir ki binlerce bakteri türü ve milyarlarca bakteri bireyi içeren bir gram toprak, mikroskobik düzeyde bir yağmur ormanını andırır. Yani, bir yağmur ormanında karşılaşılan olağanüstü çeşitliliğin bir benzerini, mikroskop altındaki bir tutam toprak parçasında da görmek mümkündür.

Mikrop ve bakteri türlerinin belirlenmesi için bugüne kadar yapılan bilimsel çalışmalar, yapılması gerekenin yanında çok ama çok azdır. Bu organizmalar üzerinde araştırma yapmanın zor olmasının bazı nedenleri vardır: Bakteri türlerinin çoğunun laboratuvarda, kültür ortamında üretilememesi; bir damla deniz suyunda veya bir tutam toprakta dahi milyarlarcasının bulunması gibi... Bakteri türlerinin inanılmaz zenginliği bile, aslında son yıllarda, genetik bilimindeki ilerlemelerle anlaşılmıştır.

Mikroskop altında benzer görünen bakterilerin dahi genetik yapıları incelendiğinde, bunların aslında birbirlerinden çok farklı türler oldukları fark edilmiştir. Northwestern Üniversitesi Mikrobiyoloğu David Stahl'ın deyişiyle, bir bakteri diğerinden *"Bir boz ayının bir meşe ağacından farklı olduğu kadar"* farklı olabilir.84

Profesör Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi* adlı kitabında, söz konusu organizmalara ilişkin son gelişmeleri şöyle özetler:

"Ancak sistematiğin esas kara deliği bakterilerdir. Kabaca 4000 bakteri türünün resmen tanımlanmış olmasına rağmen, yakın zaman önce Norveç'te yapılan araştırmalar, orman toprağının her bir gramında bulunan 10 milyar organizmanın arasında bilim için neredeyse tümüyle yeni olan 4000 ila 5000 bakteri türünün varlığını ortaya çıkarmıştır, ayrıca sığ deniz çökeltilerinin her bir gramında da birinci gruba dahil olmayan ve yine çoğu yeni 4000 ila 5000 tür daha bulunmuştur." 85

Konunun uzmanlarından, Maryland Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü Başkanı Rita Colwell ise, dünya üzerindeki bakteri zenginliğine dair şu sayıları verir:

"Sadece 3.000-4.000 bakteri türü tanımlanmıştır. 300.000 kadar bakteri türünün var olabileceği tahmin edilmektedir; fakat bu sayı büyük ihtimalle 3.000.000'a daha yakındır." 86

Çoğu insan bakterileri sadece hastalığa yol açan zararlı varlıklar olarak düşünür. Ancak böyle bir düşünce doğru değildir. Bakterilerin çok az bir bölümü hastalık etkenidir.87 Elinizdeki kitabın çeşitli bölümlerinde anlattığımız gibi, yeryüzünde yaşamın oluşumu ve sürekliliğinde, canlılık için zorunlu olan hassas dengelerin düzenlenmesinde, bakterilerin olmazsa olmaz bir önemi vardır.88 Bu gerçek, Chicago

Üniversitesi Biyokimya ve Moleküler Biyoloji Bölümü Profesörü James Shapiro tarafından şöyle belirtilir:

"Bakteriler çok küçük olmalarına rağmen, bilimsel tanımlamanın çok ötesine giden biyokimyasal, yapısal ve davranışsal komplekslikler gösterirler. Günümüzün mikroelektronik devrimine uygun olarak, bakterilerin boyutunu basitlikten çok komplekslikle eşit saymak daha mantıklı olabilir... Bakteriler olmaksızın yeryüzünde hayat şu anki haliyle var olamazdı." 89

Hızlı çoğalmalarına, bu kadar küçük ve bu kadar çok olmalarına karşın, bakteriler en ufak bir karışıklığa yer vermeyecek şekilde faaliyet gösterirler. Bunun ise tek bir açıklaması vardır: Yaptıkları son derece kompleks işlerden (örneğin siyanobakterilerce gerçekleştirilen fotosentez gibi) bireylerinin ve türlerinin sayılarına kadar bakterilerle ilgili her türlü detay, onları yaratan Allah'ın dilediği ve belirlediği şekildedir. Nerede, ne zaman ve hangi sayıda olmaları gerektiğini bilen ve planlayan; onları yeryüzündeki dengelerin düzenlenmesinde ve dünyanın insan yaşamı için elverişli bir ortam olmasında vesile kılan Allah'tır.

2. BÖLÜM:
İNSAN İÇİN YARATILMIŞ CANLILAR

Yeryüzündeki muazzam canlı çeşitliliğini anlamak için yağmur ormanlarında veya denizin altında keşif yapmak, mikroskop ya da teknolojik cihazlar kullanmak zorunlu değildir. Bilinçli bir insanın, çevresindeki bitki ve hayvan türlerine bakması bile çeşit çeşit canlılarla dolu bir dünyada yaşadığını kavraması için yeterlidir. Ancak çoğu insan ya bu açık gerçeği görmezden gelir ya da bunun üzerinde düşünmeye gerek duymaz ve böylece büyük bir hataya düşer. Çünkü biyoçeşitlilik, yeryüzündeki sayısız dengeler ve insan yaşamı açısından olmazsa olmaz bir öneme sahiptir. Farklı canlı türleri sayesinde neler elde ettiğimizi ve bunların yok olduğu takdirde neler kaybedeceğimizi düşünürsek, biyolojik çeşitliliğin değeri daha iyi anlaşılır.90

Şurası bir gerçek ki, doğumumuzdan ölümümüze kadar mikroorganizmalardan, bitkilerden ve hayvanlardan istifade ederiz. Üstelik bunlara karşılık herhangi bir bedel ödemeyiz. Canlıların sunduğu imkanların bizim için neden paha biçilmez olduğunu, Philadelphia Doğal Bilimler Akademisi biyolojik çeşitlilik uzmanı Ruth Patrick şöyle ifade eder:

"Farklı yapılara, farklı kimyasal bileşimlere ve farklı yaşam sürelerine sahip çok sayıdaki türün varlığı, gezegenimizin her yerinde insanlar için, hayatın en önemli temellerinden birini oluşturur." 91

Stanford Üniversitesi'nden tanınmış Biyoloji Profesörü Paul Ehrlich ise aynı gerçeği, *"mikroorganizmalar, bitkiler ve hayvanlar olmaksızın şimdiki biçiminde toplum var olamaz"* 92 şeklinde dile getirir.

Biyoloji Profesörü ve Biyoçeşitlilik Uzmanı Peter Raven, dünyanın insan için yaşanabilir bir gezegen olmasında, canlıların hayati rolünü şöyle anlatır:

"İnsanın varlığı diğer yaşam formlarına ayrılmaz bir şekilde bağlıdır. Tüm insanlar, besin, malzeme, enerji ve hatta soluk aldıkları hava için dünyanın flora, fauna ve mikroorganizmalarına ihtiyaç duyarlar." 93

South Florida Üniversitesi Profesörü Bryan Norton da dünya üzerindeki tür zenginliğinin değerinden şöyle söz eder:

"Biyoçeşitliliğin değeri var olan herşeyin değeridir. Şu andan dünyanın sonuna kadar bütün ülkelerin gayri safi milli hasılalarının toplam değeridir. Bunu biliyoruz, çünkü hayatlarımız ve ekonomilerimiz biyoçeşitliliğe bağımlıdır. Eğer biyoçeşitlilik yeterli oranda azalırsa, ve felaket noktasını bilmezsek, artık hiçbir şuurlu varlık olmayacaktır. Onlarla birlikte, ekonomik veya başka bütün değer yok olacaktır." 94

Çevremizdeki bitki ve hayvan türlerinden elde ettiğimiz faydalara her gün şahit oluruz. Ancak bir de çıplak gözle göremediğimiz veya bilgi sahibi olmadığımız canlılar

vardır. Onlar da insanlık için hayati değerde işlemler yapmaktadırlar. Profesör Paul Ehrlich bu konuya ilişkin şu yorumu yapar:

"Biyolog olmayanlar tarafından çoğu bilinmeyen organizmalar, medeniyet için zorunlu olan ekolojik sistemlerde rol oynarlar." 95

Özellikle teknolojideki gelişmeler yeryüzündeki çeşitliliğin önemine ilişkin bazı gerçekleri gözler önüne sermiştir: Şimdiye kadar önemsiz veya faydasız görülen pek çok canlı, insanların yepyeni nimetlere kavuşmasına vesile olmaktadır. Örneğin, garip görünümlü bir deniz solucanı hastalıkların tedavisinde kullanılacak kimyasal maddeler içermektedir. Veya bakterileri ele alalım. Yakın geçmişte ortaya çıkarılan bakteri türleri insanlık için büyük yararlar vaat etmektedir. Örneğin, ABD'deki Potomac Nehri'nin katmanlarında bulunan bir mikrop türü, ozon tabakasını tahrip eden kloroflorokarbon gazlarını "parçalama" yeteneğine sahiptir.96 Bir diğer örnek, Amerika'daki Yellowstone Ulusal Parkı'nın sıcak su kaynaklarında keşfedilen *Thermus aquaticus* adlı bakteri, genetik biliminin ilerlemesinde önemli bir rol oynamıştır.97 Bu mikroorganizmadan elde edilen bir enzim sayesinde, İnsan Genomu Projesi, gen testleri ve gen analizlerinin ayrılmaz bir parçası olan PCR (Polimeraz zincirleme reaksiyonu) yöntemi geliştirilmiş; böylece 1980'li yıllarda haftalar süren DNA profilinin çıkarılması işlemini çok kısa sürede yapabilmek mümkün olmuştur.98

Canlılar insan yaşamına, yeryüzündeki ekosistemlere ve dengelere sayılamayacak kadar çok katkıda bulunurlar. ABD'nin çeşitli üniversitelerinden 11 tanınmış uzman99 tarafından hazırlanan "Ekosistem Hizmetleri: Doğal Ekosistemlerin İnsan Topluluklarına Sağladığı Faydalar" adlı makalede, bu katkıların önemi ve kompleksliği şu örnekle anlatılır:

"Örneğin, insanların Ay'a yerleşmeye çalıştıklarını hayal edin. Varsayın ki Ay, önceden mucizevi bir biçimde insan yaşamını sağlayan temel koşulların bazılarını elde etmiş olsun: bir atmosfer, bir iklim ve dünyadakine benzer fiziksel bir toprak yapısı gibi. İnsan kolonicilerin yüz yüze geldiği önemli sorun şu olacaktır: Verimsiz yüzeyi oturulur hale getirmek için dünyadaki milyonlarca türden hangilerinin Ay'a götürülmesi gerekir?

Bir kişi bu sorunu sistematik olarak şöyle çözmeye çalışabilir: öncelikle bütün türlerin arasından doğrudan doğruya yiyecek, içecek, baharat, elyaf, kereste, ilaç, balmumu, kauçuk ve yağlar gibi endüstriyel ürünler olarak kullanılacakları seçerek. Bir kişi çok seçici olsa bile, liste yüzlerce, hatta binlerce tür tutabilir. Ve bu yalnızca bir başlangıç olacaktır, çünkü kişi, daha sonra bunları desteklemek için hangi türlerin çok önemli olduğunu hesaba katmak ihtiyacı duyacaktır: Bakteriler, mantarlar, toprağı verimli yapmaya ve atıkları ve organik maddeleri ayrıştırmaya yardım eden omurgasızlar; çiçekleri dölleyen böcekler, yarasalar ve kuşlar; otlar, şifalı bitkiler ve toprağı tutacak, su dolaşımını düzenleyecek ve hayvanlara besin sağlayacak ağaçlar. Bu düşünce egzersizinin açık mesajı şudur ki hiç kimse insan yaşamını desteklemek için türlerin hangi bileşiminin (hatta yaklaşık olarak kaç tane türün) gerekli olduğunu bilmiyor.

Bir kişi türleri direkt olarak seçmekten çok başka bir yaklaşımı deneyebilir: Ay kolonisi tarafından ihtiyaç duyulan ekosistem hizmetlerini sıralayarak ve sonra her birini gerçekleştirmek için gerekli türlerin çeşitlerini ve sayısını tahmin ederek. Fakat belirli bir ekosistem hizmetinin faaliyetinde hangi türlerin önemli olduğunu belirlemek, kolay bir iş değildir. Örnek olarak toprak verimliliğini ele alalım. Toprak organizmaları, bitkilere gerekli besin maddelerinin kimyasal dönüşümü ve fiziksel transferi açısından çok önemlidir. Ancak toprak organizmalarının bolluğu kesinlikle şaşırtıcıdır. Mesela, Danimarka'daki 0.8 metre karelik çayırın altında, toprakta yaklaşık olarak 50.000 küçük halkalı solucan ve akrabaları, 50.000 böcek ve hemen hemen 12 milyon yuvarlak solucan bulunur. Ve bu hesap sadece bir başlangıçtır. Toprak hayvanlarının sayısı, toprak mikroorganizmalarının sayısı ile karşılaştırıldığında çok azdır: Bir tutam verimli toprak 30.000'in üstünde tek hücreli organizma, 50.000'den fazla alg, 400.000'den fazla mantar ve milyarlarca bakteri içerebilir. Koloniciler, verimli ve sürekli bitki gelişimini, toprağın yenilenmesini, atıkların yok edilmesini ve benzer hizmetleri sağlamak için Ay'a hangi canlıları götürmelidirler? Toprakta yaşayan bu türlerin çoğu gelişigüzel bir incelemeye bile konu olmamıştır: bugüne kadar hiçbir insan gözü bir mikroskop ile onlara göz atmamıştır, şimdiye kadar hiçbir insan eli onlar için bir isim veya tanım yazmamıştır, ve çoğu insan zihni onları düşünmeye bir an bile ayırmamıştır. Bununla birlikte ciddi gerçek şu ki, E.O. Wilson'un söylediği gibi: onların bize değil, bizim onlara ihtiyacımız var." 100

Söz konusu makaleyi kaleme alan bilim adamlarının anlatmak istediği açıktır: Bilimdeki tüm ilerlemelere rağmen, canlıların ekolojik sistemlerde oynadığı hayati roller yeni yeni anlaşılmaktadır. Bir gerçek ise kesin olarak bilinmektedir. Canlı zenginliğinin oluşturduğu ortam, yeryüzünü insan için gereken tüm şartların biraraya geldiği bir yer haline getirmektedir. Tüm bu olguların ortaya koyduğu gerçek ise apaçıktır: Durmaksızın bizim adımıza faaliyet gösteren milyonlarca tür, kendiliğinden veya rastlantıların art arda eklenmesiyle oluşamaz; onları sonsuz ihsan sahibi olan Rabbimiz yaratmış ve hizmetimize vermiştir.

Elinizdeki kitabın bu bölümünde, tür zenginliğinden sağladığımız nimetlerin çok az bir kısmı ana hatlarıyla incelenecek; böylece "niçin yeryüzünde muazzam bir çeşitlilik var?" sorusu da bir ölçüde yanıtlanmış olacaktır.

1) Besin Kaynağımız Olan Bitki ve Hayvanlar

Yaşamak için yer ve içeriz; böylece trilyonlarca hücremizdeki işlemler için gerekli olan proteinler, amino asitler, karbonhidratlar, yağlar, vitaminler, mineraller ve sıvıları temin ederiz. Sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için düzenli olarak beslenmemiz zorunludur. Burada dikkat çekici bir nokta vardır: Beslenmek zor, sıkıcı veya külfetli değil, hoşumuza giden bir işlemdir. Günlük gıda gereksinimlerimizi karşılarken,

yemeklerin, içeceklerin, meyvelerin, sebzelerin, pastaların, tatlıların, şekerlemelerin eşsiz tatlarından büyük bir zevk alırız. Bugüne kadar tattığınız hepsi birbirinden leziz yiyecekleri ve içecekleri gözünüzün önüne getirmeye çalışın: Susuzluğunuzu gidermek için içtiğiniz meyve suları, yaz sıcağında yediğiniz kavun ya da karpuz, mangalda pişirilen kuzu pirzolası veya balık, çikolatalı dondurma, ıspanaklı börek, sütlaç, mantı, aşure, çilekli pasta, mantarlı pilav, bal…

Vücudumuzun ihtiyaçlarını karşılayan bu lezzetli besin maddelerinin tümünüyse bitkiler ve hayvanlardan sağlarız. Yeryüzünün değişik bölgelerinde farklı kimyasal yapılara ve besin değerlerine sahip tahıllar, meyveler, sebzeler, kara ve deniz hayvanları bulunur. Canlılar, milyarlarca insana beslenme imkanı sunarlar. Örnek olarak, insanlar tarafından tüketilen balık miktarı yılda yaklaşık 100 milyon tondur.101

Şu da var ki günümüzde mevcut biyolojik çeşitliliğin sadece küçük bir bölümü kullanılmaktadır. Örneğin, tanınmış çevre bilimci Norman Myers'e göre, insanlar tarih boyunca beslenme amacıyla 7.000 bitki türünden faydalanmıştır.102 Buna karşın yenebilir bitkilerin sayısının en azından 75.000 olduğu tahmin edilmektedir.103 Özellikle tropikal bölgeler, besin değeri yüksek binlerce bitki türüyle doludur. Missouri Botanik Bahçesi Direktörü Peter Raven'in belirttiği gibi, 250.000 tür çiçekli bitkiden bazıları halen tarım yapılamayan bölgelerde yetiştirilebilir ve verimli ürünler verebilir.104

Çoğu insan biyoçeşitliliğin önemini gereği gibi kavrayamaz. Buğday, pirinç, mısır gibi bazı tahılların, belirli sebze ve meyvelerin, etinden ve sütünden faydalanacağı birkaç çeşit hayvanın kendisi için yeterli olacağını düşünür. Elbette bu türler insanın besin gereksinimi açısından yeterlidir. Ancak bunlar çok çeşitli bakteri, hayvan, böcek, mikroorganizma türlerine doğrudan veya dolaylı olarak bağlıdırlar; yalnızca kendi başlarına var olamazlar. Padua Üniversitesi'nden Maurizio Paoletti bu olguyu şöyle belirtir:

"Binlerce bitki, hayvan ve mikroorganizma, tarımsal ekosistemlerdeki ekin döngüsünde veya hayvansal üretimde bağlantılıdır. Bunların çoğu hakkında hala az şey bilinmektedir." 105

Yeryüzündeki milyonlarca tür canlıyı kusursuz bir denge içinde birbirine bağlayan besin zincirini ele alalım. Herhangi bir ekosistemde, yeşil bitkiler gibi "üretici", hayvanlar gibi "tüketici", bakteri ve mantarlar gibi "parçalayıcı" organizmalar bulunur. Yeşil bitkiler, deniz yosunları, algler ve bazı "fotosentetik" bakteriler, yeryüzünün eşsiz besin üreticileridir; bu canlılar her saniye milyonlarca şeker molekülü üretirler.106 Yeşil bitkilerin ürettiği organik besin miktarı yılda 550 milyar tondur.107 İnsan ise, besin zincirinin sonuncu halkasını oluşturur. Mesela, bizim için iyi bir protein kaynağı olan sudak balığı (tatlı su levreği), algleri yiyen küçük omurgasız hayvanlarla beslenen küçük balıklarla beslenir. Kısacası, karnımızı doyurmak ve sağlıklı beslenmek amacıyla yediğimiz bir balık, denizlerdeki gözle görülmeyen organizmalardan küçük hayvanlara kadar pek çok canlı

türüne bağımlıdır. Söz konusu durum, her gün yediğimiz bitkisel ve hayvansal besinlerin kaynağı olan tüm canlılar için geçerlidir.

Alışkanlık ve önyargıları bir kenara koyarak canlılar dünyasına baktığımızda, dikkat çekici bir nokta ile karşılaşırız. Pek çok bitki ve hayvan, kimyasal yapıları, çekici kokuları ve lezzetli tatları ile besin ihtiyaçlarımızı eksiksiz bir şekilde karşılarlar. Gerek bu harika uyum, gerekse yeryüzündeki besin zincirinin sayısız detayı, asla tesadüflerle açıklanamaz. Söz konusu canlılar, özel olarak yaratılmış ve eşsiz birer nimet olarak bizlere verilmişlerdir. Gereksinim duyduğumuz yiyeceklerin kaynağı olan bitki ve hayvanları yaratan ise, sonsuz şefkat ve merhamet sahibi olan Allah'tır. Bu gerçek bazı ayetlerde şöyle bildirilmektedir:

Allah, gökleri ve yeri yaratan ve gökten su indirip onunla size rızık olarak türlü ürünler çıkarandır... (İbrahim Suresi, 32)

Asmalı ve asmasız bahçeleri, hurmaları ve tatları farklı ekinleri, zeytinleri ve narları -birbirine benzer ve benzeşmez- yaratan O'dur. (Enam Suresi, 141)

Ellerimizin yaptıklarından kendileri için nice hayvanları yarattığımızı görmüyorlar mı? Böylece bunlara malik oluyorlar. Biz onlara kendileri için boyun eğdirdik; işte bir kısmı binekleridir, bir kısmını(n da etini) yiyorlar. Onlarda kendileri için daha nice yararlar ve içecekler vardır. Yine de şükretmeyecekler mi? (Yasin Suresi, 71-73)

2) İlaç Yapımında Kullanılan Canlılar

Günümüzde binlerce mikroorganizma, mantar, bitki ve hayvan türü, hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Pek çok ilaç, canlılardan elde edilen kimyasal maddeler (veya bu maddelerin laboratuvarlarda üretilmesi) ile hazırlanmaktadır. Örneğin, bugün hemen herkesin tanıdığı bir ağrı kesici olan aspirinin kaynağı söğüt ağacının kabuğudur. Yüzlerce senedir sıtma tedavisinde kullanılan kinin, kınakına ağacının köklerinde ve kabuğunda bulunmaktadır. Halen tıbbi amaçlı olarak kullanılan bitki türlerinin sayısı yirmi binden fazladır.108 Illinois Üniversitesi Profesörü Norman Farnsworth'a göre, yaklaşık dört milyar insanın temel ilaç kaynağı bitkilerdir.109

Çoğunun adını bile duymadığınız canlıların, tıpta ve ilaç sanayiinde kullanımı her geçen gün artmaktadır. Göğüs ve yumurtalık kanserine karşı kullanılan "taxol" Kuzey Amerika'daki porsuk ağacının kabuğundan; kanser gelişimini engelleyen "Squalamine" bir köpek balığı türünün karaciğerinden; kalp yetmezliği çeken kişilere destek olan "digitalis" yüksük otundan; Hodgkin hastalığı ve çocuklardaki kan kanserine karşı etkili olan iki kimyasal madde (*vinblastine* ve *vincristine*) cezayir menekşesinden elde

edilmiştir. Kuzey Amerika ve Batı Hint Adaları'nda rastlanan atnalı yengeçteki pıhtılaştırıcı bir maddenin sayesinde, aşılarda, haplarda ya da tıbbi gereçlerde bulunan ve ölüme yol açabilecek bakteriler saptanabilmektedir.110 Mikroplarla mücadelede kullanılan antibiyotik maddeler genellikle bakteri ve küf mantarlarından alınmaktadır. Yalnızca doğum kontrolünde üç bin bitki türünden faydalanılmaktadır.111

Canlılardaki bu çeşitlilik olmasaydı, tıp ve ilaç endüstrisinden söz etmek mümkün olmayacaktı. Açıktır ki pek çok canlı türü insanlardaki bazı hastalıklar ve sağlık sorunlarını ortadan kaldıracak özelliklere sahiptir. Buna rağmen henüz doğadaki canlıların çok küçük bir bölümü tanımlanabilmiş; tanımlananların da küçük bir kısmı kapsamlı olarak incelenebilmiştir. Örneğin, California Üniversitesi Profesörü Peter Bryant'ın belirttiği gibi, yağmur ormanlarındaki bitkilerin yaklaşık %1'lik bir bölümü tıbbi açıdan araştırılmıştır.112 Hastalıklara karşı etkili olup olmadığı çok yönlü olarak incelenen bitkilerin ve omurgasız hayvanların sayısı çok azdır.113 Görünen odur ki insanların hastalıklardan kurtulmasına vesile olacak harika proteinler, moleküller ve kimyasal bileşimler, canlılarda mevcuttur.

Bunların yanı sıra, yeni ilaçların ve aşıların denenmesinde ve tıbbi araştırmalarda, bakteriler, kuşlar, maymunlar, fareler, kediler, köpekler, tavşanlar, domuzlar, böcekler ve daha birçok canlı kullanılmaktadır. Örneğin, Drosophila meyve sineği genetik araştırmalarda yoğun olarak kullanılan bir laboratuvar deneğidir. Armadillo, cüzzam araştırmalarında kullanılan birkaç hayvan türünden biridir.114 Sadece ABD'deki bilimsel çalışmalarda faydalanılan hayvan sayısı yılda 18-22 milyondur.115

Unutulmamalıdır ki hastalığı da şifayı da yaratan Allah'tır. Hastalığın iyileşmesi için uygulanan tedaviler, kullanılan ilaçlar birer vesiledir. Aynı şekilde, tedavilerde ve ilaçların yapımında kullanılan mikroorganizmalar, hayvanlar ve bitkiler de birer vesiledir. Bu canlıları ve bunların hastalık ve rahatsızlıklara çare olan özelliklerini yaratan, sonsuz şefkat ve merhamet sahibi olan Rabbimizdir.

3) Biyoçeşitlilik ve Ürünler

Gerek temel, gerek lüks ihtiyaçlarımızın kaynağı canlılardır. Günlük yaşantımızın hemen her anında kullandığımız ürünleri gözümüzün önüne getirelim: Isınmak için kullandığımız yakıtlar, yünlü, pamuklu veya ipekli giysiler, arabamızı çalıştıran benzin, notlarımızı yazdığımız kağıtlar, ağaç veya plastikten yapılmış mobilyalar, endüstrinin bel kemiği olan petrol ve petrol ürünleri, hayvansal ve bitkisel yağlardan yapılmış temizlik malzemeleri... Kuşkusuz, bunlar veya benzeri ürünler günümüz medeniyetinin vazgeçilmez unsurlarıdır. Ve unutulmaması gerekir ki, milyonlarca senedir yaşayan yaratılış mucizesi canlı türleri olmasaydı, söz konusu ürünler de olmayacaktı.

Bilim adamlarının ortak görüşü, biyolojik çeşitliliğin eşi benzeri olmayan bir hazine olduğu ve henüz bilinmeyen türlerin insanlık için engin yararlar içerdiğidir. Profesör

Edward Wilson'un ifadesiyle, *"Vahşi türler, yeni ilaçlar, ekinler, lifler, petrolün yerini alacak maddeler ve toprağın ve suyun ıslahı için sonsuz bir kaynaktır."*116

İnsanlara büyük faydalar sunacak özelliklerle donatılmış bir canlı grubu da bakterilerdir. Örneğin, biyoteknoloji alanındaki bilimsel çalışmalarda büyük oranda bakterilerden faydalanılmaktadır. *Acetobacter xylinum* adlı bakteri selüloz üretiminde, *Alcaligenes eutrophus* adındaki bakteri plastik üretiminde kullanılmaktadır.117 Bazı siyanobakteri türlerinin, kağıt ve ağaçlardan elde edilen diğer ürünlerin üretiminde kullanılabileceği anlaşılmıştır.118 2002 yılında sonuçları açıklanan bir araştırmaya göre, bir bakteri türü olan *Desulfuromonas acetoxidans,* deniz çamurunu kullanarak elektrik üretmektedir.119 Kısacası bakteriler, çok çeşitli üretim yapabilme kapasitesine sahip benzersiz fabrikalardır.

4) Teknolojiye Model Olan Canlılar

Okyanusların derinliklerinden göllere, çöllerden ormanlara, toprağın altından havaya kadar her yer, şaşırtıcı özelliklere ve sistemlere sahip çeşit çeşit canlılarla doludur. Tasarımcılar, araştırmacılar ve bilim adamları bunlardan dersler çıkarır; bitkiler ve hayvanların yaratılış özelliklerini örnek alarak, yeni modeller üretir, tasarımlar yaparlar. Sadece insan becerisiyle yapıldığı sanılan birçok şeyin tasarımı ise, gerçekte doğada mevcuttur. Büyük bir bilgi birikimi ve insanların yıllar süren araştırmaları sonucu ortaya çıkan yapılar veya teknolojik ürünlerin modelleri, canlılarda zaten milyonlarca yıldır mevcuttur.

Yeryüzündeki çeşitlilik gözlemlenip, incelendikçe teknolojide kullanılacak modeller keşfedilmektedir. Bugün onbinlerce araştırmacı canlılardaki üstün ve yüksek verimli sistemleri teknolojiye uyarlamaya çalışmaktadır. İnsanlığın bu sayede elde ettiği imkanlar sayılamayacak kadar çoktur. Örneğin, bazen adını bile duymadığımız bir hayvan türünden, hafif ama sağlam ürünlerin yapımında kullanılacak kimyasal maddeler sağlanabilmekte; bu ürünlerden günlük hayattan uzay çalışmalarına kadar pek çok alanda faydalanılmaktadır. Profesör Edward Wilson tür çeşitliliğinin konuya ilişkin önemini şöyle belirtmektedir:

"Biyolojik çeşitlilik geleceğin keşif sahasıdır... İnsanlığın gerçek keşif sahası dünyadaki hayattır; bu hayatın keşfi ve bu konu ile ilgili bilgilerin bilime, sanata ve günlük hayata aktarılmasıdır." 120

Canlılardaki özellikler insanoğlu için her zaman tükenmez bir ilham kaynağı olmuştur. Modern teknolojik ürünlerin büyük bölümü, doğadaki canlı özelliklerinin taklididir. Örneğin, havacılık endüstrisi kuşlar ve diğer hayvanlardaki sistemlerin taklit edilmesiyle günümüzdeki ileri seviyesine ulaşmıştır. Son olarak, köpekbalıklarının hızlı yüzmelerini sağlayan yüzgeçler örnek alınarak, "winglet" adı verilen ve uçağın kanat

ucuna takılan parçalar yapılmış; böylece uçakların performansı yükseltilmiş ve önemli oranda yakıt tasarrufu sağlanmıştır.121

Yunusların ağızlarındaki buruna benzer çıkıntı modern gemilerin pruvalarına model olmuştur. Dünyanın önde gelen helikopter firmaları yusufçuk böceğinin uçuş sistemini taklit eden modeller üretmiştir. Robot üreticileri böceklerdeki sistemlerden esinlenerek küçük robotlar geliştirmeye çalışmaktadır. (Model canlılar konusuna ilişkin, *Doğadaki Tasarım* ve *Düşünen İnsanlar İçin* adlı kitaplarımızda birçok örnek verilmiştir.)

Şüphesiz, yepyeni ürünler ve yöntemler geliştirmemizi sağlayan üstün özellikteki canlılar, Allah'ın yaratışındaki üstünlüğü daha iyi anlamamıza yardımcı olmaktadır.

---

5) Genetik Zenginlik

Bütün canlılar, insanoğlunun bugüne kadar karşılaştığı en kompleks yapı olan hücrelerden oluşur; diğer bir ifadeyle canlılığın yapı taşı hücredir. Hücrenin bilgi bankası ise DNA molekülüdür. Gözle görülmeyen DNA molekülünde muazzam boyutlarda bilgi kayıtlıdır. Örneğin, insan hücresindeki tek bir DNA'da tam bir milyon ansiklopedi sayfasını dolduracak kadar bilgi saklıdır. Söz konusu devasa bilgi, nükleotid adı verilen dört özel baz ile kodlanmıştır. Bakteri hücresinde yaklaşık bir milyon nükleotid çifti ve bin gen vardır; bitki ve hayvan hücresinde ise 1 milyar ile 10 milyar arasında nükleotid çifti ve on binlerce hatta birkaç yüz bin gen bulunur. Her türün DNA'sındaki nükleotidlerin dizilimi yani genetik yapısı farklıdır. Dahası, bir canlı türü içindeki her bireyin DNA molekülündeki bilgi dizilimi de farklıdır.

Bu biyolojik olguların anlamı açıktır: Yeryüzünde muazzam bir tür çeşitliliğinin yanı sıra akıl almaz bir genetik çeşitlilik söz konusudur. Şimdiye kadar dünya üzerinde yaşamış milyonlarca canlı türü ve sayısız bireyin tümünün birbirlerinden farklı olmasının altında yatan neden işte budur. Türler, tür içindeki varyasyonlar ve bireyler bulundukları ortama uygun genetik özelliklere sahiptirler.

Var olan muazzam genetik zenginlik sayesinde, binlerce senedir bitki ve hayvan türleri ıslah edilebilmekte; aynı türe bağlı farklı varyasyonların çaprazlanmasıyla istenilen özellikleri taşıyan ırklar yetiştirilmektedir. Çaprazlama (melezleme) yönteminden pek çok tahıl, meyve, sebze, bitki ve hayvanın yetiştirilmesinde yararlanılır. Mesela, yetiştiriciler, koyun veya inek gibi hayvanlar arasında en iyi et veya süt veren cinsleri elde edebilmek için özel çiftleştirme programları uygularlar. Et ve süt verimi yüksek ancak doğa şartlarına karşı dayanıksız inekler ile et ve süt verimi düşük ancak dayanıklı inekler arasında çiftleştirme yaparak her iki üstün özelliğe sahip kuşaklar elde ederler.122

Buğday, pirinç, mısır gibi günlük yaşantımızın ayrılmaz bir parçası olan bitkiler de genetik çeşitlilik sayesinde ıslah edilmiştir. Yabani bitki türleri kullanılarak hastalıklara, iklim koşullarına, kuraklığa dayanıklı ve yüksek verimli varyasyonlar geliştirilmiştir. Bu konuya ilişkin şu örnekler verilebilir: Yakın geçmişte Meksika'da keşfedilen yabani bir mısır türünün, *Zea diploperennis*'in, hastalıklara neden olan 7 virüse karşı direnç genlerinin olduğu görülmüştür.123 Bu yabani mısırın genetik yapısından sağlanan verim artışı, yılda milyarlarca dolar değerindedir.124 Afrika'da bulunan bir yabani arpa türünün öldürücü bir virüse karşı taşıdığı genler ve Asya kökenli yabani bir şeker kamışı türünün hastalıklara karşı direnç genleri, türdeşlerinin verimini artırmak için; And Dağları'nda keşfedilen yabani bir domates türü, hemcinslerinin şeker içeriğini yükseltmek amacıyla kullanılmıştır.125 Dünya Kaynakları Enstitüsü'nün verilerine göre, 1930 ile 1980 yılları arasında ABD'de, pirinç, arpa, buğday, pamuk, şeker kamışı rekoltesinin iki katına; domates rekoltesinin üç katına; mısır ve patates üretiminin dört katına çıkmasının başlıca nedeni genetik çeşitliliktir.126

Burada şu bilimsel gerçeği hatırlatmakta da fayda vardır: Bilimi ideolojilerine alet etmeye çalışan bazı kesimlerin çarpıtmaya çalıştıklarının aksine biyoçeşitlililğin hayali bir teori olan evrim teorisiyle hiçbir ilgisi yoktur. Evrim savunucuları doğadaki varyasyonların yani genetik çeşitlenmenin kaynağını kendilerince evrim teorisinin bir ispatı gibi göstermeye çalışarak, biyoloji konusunda detaylı bilgiye sahip olmayanları yanıltmaya çalışırlar. Oysa genetik çeşitlilik bütünüyle biyolojik bir süreçtir ve o türün bireylerinin zaten sahip oldukları genetik bilginin çaprazlanarak ortaya yeni gen kombinasyonlarına sahip bireylerin çıkmasından ibarettir. Dolayısıyla genetik çeşitlenme sırasında ortaya ne yeni bir gen ne de yeni bir tür çıkar. Tür hep aynı tür, genler hep aynı genlerdir. Yalnızca mevcut genler farklı kombinasyonlarda bir araya gelirler. Sonuçta, sözde evrimleşme gibi bir süreç hiçbir zaman söz konusu değildir.

Genetik çeşitlilik yeryüzündeki içiçe geçmiş ekolojik zincirinin en önemli halkalarından biridir. Stanford Üniversitesi Biyoloji Profesörü Paul Ehrlich genetik zenginliğin önemini şöyle dile getirir: *"Nükleer savaştan başka, muhtemelen ekinlerin genetik varyasyonunun azalmasından daha ciddi bir çevresel tehlike yoktur."* 127

Tartışma götürmez ki, tarım ve biyoteknoloji alanında yaşanan gelişmeler, biyoçeşitliliğin uçsuz bucaksız genetik bilgi bankası sayesinde mümkün olmuştur. Profesör Ehrlich'in ifade ettiği gibi, *"Doğal ekosistemler, şu ana kadar insanlara sayısız yarar sağlamış ve daha çok ama çok fayda sağlayacak potansiyele sahip engin bir genetik kütüphane muhafaza etmektedir.*" 128

6) Biyolojik Mücadelede Kullanılan Canlılar

Tarım alanlarına, meyve bahçelerine veya ormanlara zarar verebilecek böceklerin artışı, çok çeşitli canlılar tarafından önlenir. Çeşitli kuş, örümcek, böcek asalağı, yaban arısı, sinek, uğurböceği ve mantar türleri ve daha pek çok organizma, böcek zararlılarının %99'unu kontrol altına alırlar.129 Çoğu insan için bir anlam ifade etmeyen türler, ekolojik dengelerin düzenlenmesinde önemli pay sahibidirler. Bu yararlı organizmaların böcek öldürücü kimyasal maddelere duyulan ihtiyacı azaltarak ve ekinleri koruyarak, ekonomiye yılda milyarlarca Amerikan Doları katkıda bulunduğu tahmin edilmektedir.130 Böcek öldürücü ilaçların doğadaki dengeleri bozduğu, yararlı hayvanları öldürdüğü ve insan sağlığını olumsuz etkilediği düşünülürse, söz konusu organizmaların ne kadar önemli oldukları daha iyi anlaşılır.

Yararlı hayvan ve organizmalar zararlı böceklere karşı biyolojik mücadelede kullanılırlar. Örneğin, Avrupa mısır kurdu *Pyrausta nubilalis* ve Japon böceği *Popillia japonica*, doğal düşmanları ve parazitleri tarafından ortadan kaldırılırlar. Yine aynı amaçla, meyve zararlısı böceklerin larvalarıyla beslenen yaban arıları, yetiştirildikten sonra California meyve bahçelerine salınmaktadır.131 Sonuç olarak, doğadaki dengelerin oluşmasında farklı canlı türlerinin farklı görevleri vardır.

Burada şunu da belirtmek yerinde olacaktır. Çoğu insan böcekler denildiğinde, öncelikle tarım ve insan sağlığı açısından zararlı olanlarını düşünür. Oysa bu büyük bir yanılgıdır. Maidstone Müzesi'nden Böcekbilim Profesörü Ed Jarzembowski'nin belirttiği gibi, her zararlı böceğe karşılık binlerce zararsız veya faydalı böcek türü vardır.132 Gerek karalarda gerekse denizlerdeki besin zincirinde, çiçekli bitkilerin döllenmesinde, yeryüzünün temizliğinde ve birçok küresel dengede, böcekler etkin rol oynarlar. Daha doğrusu, insan yaşamı böceklere doğrudan veya dolaylı olarak bağımlıdır.

7) Elementlerin Dolaşımında Canlıların Rolü

Şimdiye kadar yaşamış canlıların toplam kütlesi, halen mevcut karbon ve azot atomlarının toplam kütlesinden kat kat fazladır. Peki, dünyadaki karbon, azot ve diğer atomların miktarı sınırlı olduğu ve uzaydan önemsenecek miktarda madde gelmediği halde, yaşam nasıl devam edebilir?

Bu sorunun yanıtı, canlıların yapısındaki elementlerin yeryüzünde sürekli bir devir ve dolaşım içinde olmasındadır. Bu yüzden hiçbir şey israf olmaz. Bitki ve hayvan artıkları ve ölmüş organizmalarda bulunan elementler boşa gitmez; doğadaki mükemmel dolaşım sistemleri sayesinde tekrar kullanılırlar. İşte bu döngüler, büyük ölçüde, adını bile duymadığınız ve görmediğiniz canlılar tarafından gerçekleştirilmektedir.

Dünyadaki element döngülerinden biri karbon dolaşımıdır. Bilindiği gibi, bitkiler fotosentez yaparken atmosferden bir karbon iki oksijen atomu içeren karbondioksit moleküllerini alırlar. İnsanlar ve hayvanlar ise solunumla havaya karbondioksit verirler. Ancak bu oran, atmosferdeki karbon dengesini sağlamak için yeterli değildir. Zira karbonun önemli bir bölümü ölü bitki ve hayvanlarda toplanmaktadır. İşte bu noktada bakteri ve mantarlar devreye girer ve ölü canlılardaki karbonu tekrar atmosfere geri kazandırırlar.

Canlılığın devamı açısından önemli olan diğer bir döngü ise azot dolaşımıdır. Bitkiler, amino asit ve protein sentezi yapabilmek için azota ihtiyaç duyarlar; ancak atmosferde gaz halinde bulunan azotu doğrudan kullanamazlar, azotu nitratlar halinde topraktan alırlar. İşte bu dönüşümü bazı mikroorganizmalar gerçekleştirir. Azot, nitrit bakterileri tarafından nitrite, daha sonra nitrat bakterileri tarafından nitrata dönüştürülerek bitkiler tarafından kullanılabilir hale getirilir. İnsanlar ve hayvanlar da ihtiyaç duydukları azotu bitkilerden temin ederler. Yani, azotun canlıların kullanabileceği hale dönüştürülmesinde, tek hücreli canlıların olmazsa olmaz bir önemi vardır. Azot dolaşımının ne kadar hassas dengelere dayandığı şöyle özetlenebilir: Topraktaki azotun yetersiz olması halinde, bitkiler ve dolayısıyla onlara bağımlı olan insanlar ve hayvanlar var olamazlar. Azot oranının normalin üstünde olması durumunda ise, hava kirliliği ve asit yağmuruna yol açan, ozon tabakası ve ekolojik ortamı tahrip

eden zehirli bir gaz olan nitrik oksit atmosferde çoğalır; içme suları kirlenir, göller, nehirler ve diğer tatlı su ekosistemleri zarar görürler.133

Dünyadaki su dolaşımında ise, ormanlar önemli bir görev üstlenirler.134 Toprak tarafından emilen yağmur veya kar suyu, bitki ve ağaçların faaliyeti sonucunda su buharı olarak atmosfere geri döner. Ağaçların yapraklarından muazzam bir miktarda su buharlaşır. Diğer bir ifadeyle bitkiler, topraktaki suyu vücutlarından geçirerek atmosfere ulaştıran benzersiz su pompaları gibi çalışırlar. Böylece su, toprağın derinliklerinde yok olmadan yeryüzünde sürekli bir devir yapar.

Bunların yanı sıra, fosfor, sülfür ve diğer bazı elementlerin küresel döngülerinde de canlılar önemli rol oynarlar. Burada üzerinde durulması gereken bir nokta da söz konusu dolaşımların mükemmel bir verimlilikle sürüp gitmesidir. Bu verimliliğin üstünlüğünü şu kıyasla anlatabiliriz: İçinde bulunduğumuz dönemin son derece ileri teknolojik olanaklarına rağmen, atıklarımızın yaklaşık %10 gibi küçük bir oranı geri kazanılabilmektedir.135 Oysa milyonlarca senedir canlılar tarafından gerçekleştirilen dolaşımların verimliliği %100'e yakın bir orandadır. Şüphesiz bu durum, canlılardan meydana gelen sistemdeki sayısız yaratılış harikasından biridir.

8) Biyoçeşitliliğin Ekosisteme Olumlu Etkileri

İster bir göl, ister bir orman alanı, isterse bir mercan kayalığı olsun, tüm ekosistemlerin faaliyeti, büyük ölçüde canlılar tarafından kontrol edilir. Bu kitap boyunca bahsettiğimiz gibi, değişik organizmalar, dünyanın insan için uygun bir yaşam ortamı olmasında büyük pay sahibidirler. Son bilimsel araştırmalar bu gerçeğin yanı sıra, biyolojik çeşitliliğinin ekosistemin üretkenliğini, verimliliğini, dayanıklılığını ve kararlılığını arttırdığını ortaya koymuştur. Yani belirli bir çevredeki tür sayısı çoğaldıkça, sistem daha sağlıklı ve daha düzenli işlemektedir.

Çeşitli üniversitelerden 12 bilim adamı136 tarafından hazırlanan "Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Performansı" adlı makalede belirtildiği gibi, Amerikalı ve Avrupalı uzmanların araştırmaları, tür sayısı ile verimlilik arasında doğru orantı olduğunu açıkça göstermiştir.137 Diğer bir ifadeyle, tür zenginliği, yüksek verimlilik anlamına gelmektedir. Örneğin, Minnesota Üniversitesi Ekoloji Profesörü David Tilman ve arkadaşlarının, yedi yıl süren deneylerinin sonucu şöyledir: Belirli bir ortamda, çok bitki türünden oluşan alan, bir veya birkaç türden oluşan alana kıyasla daha fazla ürün vermektedir. 16 bitki türünün ekildiği alan, tek bir türün ekildiği alandan 2.7 kat daha çok ürün vermektedir.138 Profesör Tilman'a göre bunun nedeni, çok türün yer aldığı ortamlarda kaynakların daha verimli kullanılmasıdır. Ekosistemdeki her tür, insan toplumundaki farklı bir iş koluna benzemektedir. Nasıl bir toplumda iş kolu çoğaldıkça refah artıyorsa, bir ekosistemde tür sayısı çoğaldıkça verimlilik artmaktadır.139

Burada üzerinde durulması gereken önemli bir nokta vardır. Söz konusu deney ve araştırmalara göre verim artışının nedeni, türler arasındaki iş birliğidir.140 Oysa Darwinizm'de iş birliği veya ortak çalışma gibi kavramlara yer yoktur. Darwinizm'e göre doğa, canlıların birbirleriyle "yaşam" için kıyasıya mücadele ettikleri, zayıfların güçlüler tarafından yok edildiği bir yerdir. Kısacası, gözlemler evrim teorisini bir kez daha yalanlamıştır.

Yakın geçmişteki araştırmaların gün ışığına çıkardığı diğer bir gerçek ise, tür çeşitliliğinin ekosistemlerin dayanıklılığını arttırdığıdır. Kuraklık, zararlı böcekler, hastalıklar ve iklim değişiklikleri gibi olumsuz koşullara karşı biyoçeşitlilik adeta bir "sigorta" mekanizması olmaktadır.141 Yani tür çeşitliliği çok olan ekosistemler olumsuz şartlardan daha az etkilenmektedirler. Ayrıca biyolojik çeşitlilik ekosistemlere "esneklik" kazandırmaktadır.142 Diğer bir ifadeyle, bir ekosistemin olumsuz koşullardan sonra eski denge haline dönüşü daha kısa zamanda gerçekleşmektedir. Örneğin, Afrika'daki Serengeti otlağının tür açısından zengin alanları, hayvanların otlamasından sonra kolaylıkla eski konumuna dönmektedir.143

9) Canlıların Sağladığı Çevre Hizmetleri

Bu satırları okurken, milyonlarca türün ve sayısız canlının sizin asla altından kalkamayacağınız işleri kusursuz şekilde yaptığını hiç düşündünüz mü? Gerçek şu ki, en küçüğünden en büyüğüne çeşitli organizmalar üstlendikleri görevleri başarıyla gerçekleştirmeseler, ne siz ne de diğer canlılar var olabilirdi.

Son yıllarda canlıların gerçekleştirdikleri bazı çevre hizmetlerinin ekonomik değerini ölçmeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bununla birlikte söz konusu hizmetlerin çoğu paha biçilemez değerdedir. Stanford Üniversitesi'nden Taylor Ricketts, atmosferdeki oksijen dengesini örnek vererek bu gerçeği şöyle vurgulamaktadır:

"Biyoçeşitliliğin değeri ölçülemeyecek kadar yüksektir. Eğer insan yaşamı bitkilerin oksijen üretimine bağlı ise, bu hizmetin değerini ölçmek anlamsızdır." 144

Oksijen Üretimi: Yaşam için gereken unsurlardan biri olan oksijen, yeşil bitkiler ve siyanobakteri adı verilen bakteriler tarafından sağlanır. İnsanlar, hayvanlar ve mikroorganizmalar tarafından tüketilen oksijen, bu canlıların gerçekleştirdiği fotosentez işlemiyle sürekli olarak yeniden üretilir ve denge korunur. Yeşil bitkiler yılda yaklaşık olarak 500 milyon ton oksijeni havaya verirler.145 Atmosferdeki gazların ve yeryüzündeki ısının dengelenmesinde, yine yeşil bitkilerin ve bazı tek hücreli organizmaların hayati bir önemi vardır. Örneğin, doğadaki karbondioksit miktarı bitkilerce dengelenmediği takdirde, sera etkisi oluşur, yeryüzünün ısısı artar ve buzullarda erime meydana gelir. Bunun sonucunda bazı bölgeler sular altında kalırken, bazıları çölleşir, kısacası canlıların yaşamı tehlikeye girer.

Bitkilerin Döllenmesi: Ekosistem hizmetlerinden biri, çiçeklerin ve bitkilerin hayvanlar kanalıyla döllenmesidir. Çiçekli bitkilerin, yaklaşık 220.000 türü başarılı bir üreme için hayvanlara gereksinim duyarlar. Arılar, kelebekler, böcekler, yarasalar, kuşlar, sinekler, toplam olarak yüz binden fazla farklı hayvan türü bu işlemde görev alır146; polenleri çiçeklerin erkek organlarından dişi organlarına taşırlar. Ormanlar, çayırlar, tarım alanları, bahçeler ve diğer ortamlardaki bitkilerin büyük bir bölümü polenlerini taşıyan hayvanlara bağımlıdır; bu hayvanlar olmazsa onlar da yok olurlar.

İnsanların yediği bitkisel besinlerin üçte biri hayvanlar tarafından döllenir.147 Geçtiğimiz yıllarda yapılan bir araştırmaya göre, bitkilerin hayvanlar ile döllenmesinin yıllık ekonomik değeri 200 milyar Amerikan Dolarıdır.148 Polen taşıyıcı hayvanların ne kadar önemli olduğu son yıllarda ABD'nin bazı bölgelerinde görülen meyve üretimindeki düşüş ile bir kez daha anlaşılmıştır; zira buralardaki yabani arı türlerinin yok olması ve bal arılarının sayıca azalması meyve rekoltesini olumsuz etkilemiştir.149

Ayrıca binlerce tür hayvan, ağaç tohumlarını dağıtarak ağaçların üremelerine ve ormanların oluşumuna da büyük katkıda bulunur. Mesela, beyaz kabuklu bir çam türü (*Pinus albicaulis*), *Nucifraga columbiana* adlı bir kuş türünün yardımıyla çoğalır. Bu çam ağacının tohumları sıkıca kapalı kozalağının içindedir; adı geçen kuşun kozalağı açarak tohumları çıkarması ve onları gömmesiyle *Pinus albicaulis* nesli devam eder.150 Utah State Üniversitesi Orman Biyolojisi Profesörü Ronald Lanner *"Birbirleri İçin Yapılmışlar: Kuşlar ile Çamların Ortakyaşarlığı"* adlı kitabında, kuşların çam ormanlarının oluşumundaki hayati rolünü anlatır.151

Temizlik Hizmetleri: Çöpleriniz toplanmasaydı, evinizin kısa sürede nasıl bir hal alacağını tahmin edebilirsiniz. Aynı durum yeryüzü için de geçerlidir. Ağaçlardan düşen yapraklar, ölü hayvan ve bitkiler, çöpler ve sanayi atıkları yığılıp birikseydi, dünya üzerinde yaşam imkansız hale gelirdi. Böylesine olumsuz bir durum, karıncalar, termitler, akarlar, mantarlar, böcekler, omurgasız hayvanlar ve büyük ölçüde bakterilerin çalışmasıyla önlenir. Milyonlarca tür canlı, ölü organizmaları ve organik atıkları ayrıştırarak minerallere ve besleyici maddelere dönüştürürler. Çok çeşitli bakteri türleri adeta bir fabrikanın montaj hattındaki işçiler gibi, daha doğrusu kusursuz bir iş birliği içinde çalışırlar. Örneğin, ölü hayvanlar veya hayvani atıklardaki azot, önce çürükçül bakteriler tarafından amonyağa dönüştürülür; amonyak ise, nitrit bakterilerince nitrite, sonra da nitrat bakterilerince nitrata dönüştürülür. Mükemmel işleyen bu sistem sayesinde, doğa temizlendiği ve organik maddeler tekrar geri kazanıldığı gibi, canlıların besin ihtiyacı karşılanır. Söz konusu canlıların her yıl işlediği ve yeniden değerlendirilmesini sağladığı maddenin 130 milyar ton kadar olduğu düşünülmektedir.152

Çeşitli ağaç türlerinden oluşan ormanlar, yeryüzünün temizlenmesine büyük katkıda bulunurlar. Havanın yaklaşık %50'sini temizler ve dezenfekte ederler. Zehirli gazları ve kirli suları filtre ederek temizlerler. Bir hektar çam ormanı yılda 30-40 ton, bir hektar kayın ormanı ise yılda 68 ton toz emer.153

Denizlerin arıtılmasında görev alan pek çok canlı vardır. Örneğin, midyeler suyu süzerek beslenirken çok önemli bir iş daha yaparlar: Benzersiz birer filtre gibi deniz suyunu süzerler. Günümüzde Kuzey Amerika'daki Chesapeake Körfezi'nde görülen bulanıklığın nedeni, buradaki midyelerin aşırı derecede avlanmasına bağlanmaktadır. Birkaç on yıl öncesine kadar Chesapeake'deki midyelerin, körfez suyunun tamamını her üç günde bir filtre ettiği hesaplanmaktadır.154 Bu körfezin 310 kilometre uzunluğunda ve 6-40 kilometre genişliğinde olduğu düşünülecek olursa, midyelerin yaptığı işin büyüklüğü daha iyi anlaşılır.

Bakteri ve bitkiler ise zehirli atıkların temizlenmesinde insanlara yardımcı olmaktadır. Bazı bitki türleri, örneğin hardal ailesine mensup olanlar, ağır metalleri topraktan çekerek kendi dokularında toplar, böylece toprağı zehirli maddelerden arındırırlar. Kurşun, bakır, cıva, kobalt gibi insan sağlığına zararlı metal ve atıkların yoğun oldukları alanların temizlenmesinde bitkilerden faydalanılmaktadır. Bazı bakteri türleri de, toprakta ve suda kirliliğe yol açan maddeleri bileşenlerine ayırma görevini üstlenirler; çevre ve insan sağlığı açısından tehlikeli birtakım atıkları ortadan kaldırabilirler. Söz gelimi, benzini ayrıştıran bakteri türleri hemen her çeşit toprakta bulunur.155 Mikroorganizmalar, 1989 yılında Alaska'da meydana gelen bir petrol tankeri kazası sonrasında, bu bölgedeki sahillerin temizlenmesinde kullanılmıştır.

Özetle, denizler, karalar ve atmosfer sürekli olarak canlılar tarafından temizlenir. Şu vaka, bu hizmetin ekonomik açıdan taşıdığı değerin büyüklüğünün kavranmasına yardımcı olabilir: Yakın geçmişte New York'ta su kalitesinin düşmesi üzerine yetkililer bir araştırma yaptılar. İki seçenek vardı: Bir su arıtım tesisi kurmak 6-8 milyar Amerikan Dolarına; buna karşın şehre su taşıyan ve bu suyu doğal olarak arıtan havzayı ıslah etmek ise 1-1.5 milyar dolara mal olacaktı. Bu sonuçları göz önünde bulunduran New York yetkilileri su havzasını ıslah etme kararı aldılar. Zira araştırma sonuçları bu sayede 10 yılda 6 milyar doların üstünde bir tasarruf elde edileceğini göstermekteydi.156

İklimin Düzenlenmesi: Dünyanın dengeli bir iklim yapısına sahip bir gezegen oluşunda, ağaçlar, bitkiler ve ormanların payı vardır. Ormanlar havanın nemini sabit tutar; yaz sıcaklığını 5-8.5 derece azaltır, kış sıcaklığını ise 1.6-2.8 derece artırır, dolayısıyla sıcak ve soğuğu dengeler.157

Ormanların tahrip edilmesi yeryüzündeki su dolaşımını ve iklim dengelerini olumsuz etkiler. Bugün belirli bölgelerde sık sık yaşanan sel baskınları ve kuraklıklar bu gelişmenin bazı sonuçlarıdır. *National Geographic* dergisinde ormanların ekolojik önemine ilişkin şöyle bir örnek verilir:

"Sözgelimi, Amazon Havzası'nda orman örtüsü, su çevrimini sağlayan temel etkendir ve yağmurların yarısı havza içinde oluşmaktadır. Yağmur ormanlarının yerinde çayırlar olsa, sıcaklık artar ve yağmurlar azalırdı. Bu da bütün bölgenin iklimini büyük ölçüde değiştirirdi." 158

Toprağın Korunması: Ağaçlar ve bitki örtüsü erozyonu engeller; toprağı, yağmur ve rüzgarın aşındırıcı etkisine karşı korurlar. World Watch Enstitüsü'nün Başkanı Lester Brown'un şu sözleri düşünülürse, erozyonu önleyen ağaçlar ve ormanların önemi daha iyi anlaşılabilir:

"Ekilebilir topraklar yalnız tarımın değil uygarlığın kendisinin temelidir... Toprak kaybı, uygarlığın karşılaştığı en ciddi tehlikedir. Petrol rezervlerinin tükenmesi halinde uygarlık hayatta kalabilir; fakat toprağın üst tabakasının kaybıyla bu uygarlık ayakta kalamaz." 159

Toprağın Zenginleştirilmesi: Toprağın altı, küçük olmalarına karşın çok büyük görevler üstlenen canlı türleriyle doludur. İşte bu canlılar toprağın verimsizleşmesini engeller. Örneğin, solucanlar, karıncalar ve daha birçok hayvan türü toprağı alt üst ederek havalandırır ve zenginleştirirler. Bir hektarlık alandaki solucanlar, yılda 10 ton kadar toprağı yutar ve "öğüterek" daha verimli bir hale getirirler.160

Profesör Edward Wilson toprağın derinliklerinde yaşayan, çoğunu tanımadığımız fakat bizim açımızdan son derece önemli canlı türlerini şöyle anlatır:

"En çıplak çöller haricinde nerede elinize iki avuç toprak alsanız karıncalar ve yaykuyruklardan tardigradlar ve rotiferlere, gözle görülebileninden mikroskobiğine binlerce omurgasız hayvanla yüz yüze gelirsiniz. Elinizde tuttuğunuz türlerin çoğunun biyolojisi bilinmemektedir: Ne yedikleri, neye yem oldukları, hayat döngülerinin ayrıntıları hakkında belli belirsiz bir fikrimiz vardır, biyokimyaları ve genetikleri hakkındaysa muhtemelen hiçbir şey bilmeyiz. Bazı türlerin büyük olasılıkla bilimsel bir isimleri bile yoktur. Herhangi birinin var olabilmemiz için ne kadar önemli olduğuna dair bir fikrimiz yoktur. Onlar üzerinde yapılacak araştırmalar kuşkusuz insanlık yararına kullanılabilecek yeni bilim ilkeleri öğretecektir bize. Her biri kendi başına büyüleyicidir." 161

Sonuç olarak, burada incelenenler, canlılar tarafından gerçekleştirilen hizmetlerin çok küçük bir bölümüdür. Bununla birlikte söz konusu bilgilerin taşıdığı anlam oldukça açıktır: Bizim için düşünemeyeceğimiz kadar değerli işler yapan canlılar sayesinde hayatımızı sürdürürüz. Hayatımızı sürdürmemize vesile olan görkemli canlı çeşitliliğini kusursuz bir uyum içinde yaratan ise, alemlerin Rabbi olan Allah'tır.

Şüphesiz, biyolojik çeşitlilikten elde ettiklerimiz, Allah'ın insan için yarattığı sayısız nimetlerdendir. Allah'ın ihsan ettiği nimetlerin büyüklüğü bir ayette şöyle bildirilir:

Size her istediğiniz şeyi verdi. Eğer Allah'ın nimetini saymaya kalkışırsanız, onu sayıp-bitirmeye güç yetiremezsiniz. Gerçek şu ki, insan pek zalimdir, pek nankördür. (İbrahim Suresi, 34)

3. BÖLÜM:
EVRİMİN TÜRLEŞME ÇIKMAZI

Evrim teorisine göre bütün canlılar birbirlerinden türemişlerdir. İlk başta cansız maddelerden tek hücreli bir canlı türü oluşmuş, bu canlı türü zamanla bir diğerine dönüşmüş ve bütün türler bu şekilde ortaya çıkmışlardır. Teoriye göre bu dönüşüm toplam 3.7 milyar yıllık çok uzun bir zaman dilimini kapsamış ve kademe kademe ilerlemiştir. Kısacası, Darwin tarafından ortaya atılan teoriye göre, canlılığın olağanüstü çeşitliliği, doğal süreçlerin ve rastlantısal etkilerin bir ürünüdür.

Oysa bilimsel bulgular evrim teorisinin bu iddiasını kesinlikle yalanlamaktadır. Paleontoloji, genetik, biyokimya gibi birçok bilim dalı açıkça göstermektedir ki, değil canlılığın çeşitliliği, tek bir canlı türünün bile kökeni evrim ile açıklanamaz.

Darwinizm'in türleşme iddialarının geçersizliğinin ele alındığı bu bölümde, öncelikle biyolojik sınıflandırma hakkında bazı genel bilgiler verelim.

Canlıların Sınıflandırılması

Şimdiye kadar karşılaştığınız veya bilgi sahibi olduğunuz hayvan, bitki ve mikroorganizma isimlerini alt alta yazmayı deneyin. Meydana gelen liste ne kadar uzun olursa olsun, yeryüzündeki canlı türlerinin çok ama çok küçük bir bölümünü temsil edecektir. Şimdi bir de farklı ülkelerden farklı insanların benzer listeler hazırladıklarını düşünün. Bunlar biraraya getirildiğinde daha kapsamlı bir liste elde etmek mümkün olacaktır. Ancak bu sefer daha da önemli bir problem ortaya çıkacaktır. Aynı canlının farklı şekillerde isimlendirilmesi veya farklı canlıların aynı şekilde adlandırılması gibi nedenlerle, liste karmakarışık bir hal alacaktır.

İşte bu sorunların üstesinden gelebilmek için, biyologlar, her bitki ve hayvana bilimsel bir ad verirler. Tüm organizmaları iki terimli bir adlandırma sistemine (binomial sistem) göre tanımlarlar. İki kelimeden oluşan bu isim genellikle Latincedir. (Bu, Latincenin uluslararası bilim dili olarak kullanıldığı dönemden kalma bir uygulamadır.) Örneğin, hemen her gün karşılaştığımız köpekler *Canis familiaris*, kediler *Felis catus* olarak adlandırılırlar.

Bilimsel isimlendirme, genel adları çoğunlukla karıştırılan türleri ayırt etme imkanı sağlar. Mesela, Avrupa'da Robin olarak tanınan kuş, Amerika'da aynı adla adlandırılan kuştan farklıdır. Bu kuş türlerine ayrı bilimsel adlar verilerek karışıklık önlenmiş olur. Avrupa Robin kuşunun adı *Erithacus rubecula*, Amerikan Robininin adı ise *Turdus migratorius*'tur.162

Bilim adamları, isimlendirmenin yanı sıra, canlıları belirli bilimsel ilkelere göre tanımlar ve sınıflandırırlar. Canlıları adlandırma, tanımlama ve sınıflandırma bilimi

"taksonomi" veya "sistematik" olarak adlandırılır. Örneğin hayvanlar, vücut yapıları ve sistemleri, iç organları, gelişim devreleri, davranış biçimleri, genetik bilgileri gibi çok çeşitli özellikler göz önünde bulundurularak sınıflandırılırlar. Yok olan türlere ilişkin bilgiler ise fosillerden elde edilir. Söz konusu sınıflama içinde hiyerarşik kategoriler, diğer bir deyişle yedi ana grup vardır. Bu gruplar yukarıdan aşağıya (veya büyükten küçüğe) doğru şöyledir:

Alem (Kingdom)
Filum veya Şube (Phylum, çoğulu Phyla)
Sınıf (Class)
Takım (Order)
Aile (Family)
Cins (Genus, çoğulu Genera)
Tür (Species)

Bilinen her canlı yukarıdaki yedi grup içinde kendine özgü bir konuma sahiptir. (Bu hiyerarşik düzende ara kategoriler de vardır.) Örneğin, beyaz çam olarak tanıdığımız ağaç, bitkiler aleminin ve *Tracheophyta* filumunun bir üyesidir; sınıfı *Pteropsida*, takımı *Coniferales*, ailesi *Pinaceae*, cinsi *Pinus*, türü *Pinus strobus*'tur. Köpekgillerden yırtıcı ve etçil bir hayvan olan kurdun bilimsel adı ise *Canis lupus*'tur; *Chordata* filumu, Memeliler sınıfı, *Carnivora* takımı, *Canidae* ailesi ve *Canis* cinsi kategorilerine dahildir.163

Sınıflandırmanın en büyük birimi alemdir. 20. yüzyıla kadar biyologların çoğu, canlılar dünyasını bitkiler ve hayvanlar olmak üzere ikiye ayırmıştır. Geçtiğimiz yüzyıl içinde, özellikle mikrobiyoloji ve biyokimya alanlarındaki ilerlemeler ise, bunun yetersizliğini açıkça ortaya çıkarmıştır. Günümüzde beş alemli bir sınıflandırma genel kabul görmektedir. Hayvanlar ve bitkilerin yanında, mantarlar, protista ve monera ayrı birer alem sayılmaktadır.

Bir milyondan çok tanımlanmış türü içeren hayvanlar alemi, en büyük alemdir; çok hücreli, besinlerini sindirerek alan, çoğunluğu hareketli, kompleks organ ve sistemlere sahip canlılardan meydana gelir. Bitkiler aleminde ise 260.000'den fazla tür yer almaktadır; bitkiler son derece kompleks bir işlem olan fotosentez yoluyla hem kendi besinlerini üretir, hem de diğer organizmaların besin ihtiyacını karşılar. Bitkiler gibi fotosentez yapabilecek mekanizmaları, hayvanlar gibi sindirim sistemleri olmayan mantarlar, yaklaşık yüz bin üyesi ile ayrı bir alemdir. *Protista* alemi, algler, diyatomlar gibi, hücre çekirdeğine sahip, çoğu tek hücreli organizmalardan oluşur; bu mikroskobik canlılar aleminde yüz binden çok türün varlığı bilinmektedir. *Monera* ise, bakteriler gibi hücre çekirdeği olmayan tek hücrelileri içerir; bu alem içinde on binden fazla tanımlanmış tür vardır.

Biyolojik sınıflamada alemden sonra filum (şube, bölüm) gelir. Farklı biyologlara göre sayıları değişmekle birlikte, yaygın olan, 32 hayvan filumu ve 10 bitki filumunu kapsayan sınıflandırmadır. Hayvanlar alemini ele alırsak, bir filum altındaki tüm hayvanlar temelde benzer bir vücut planına sahiptir, ancak filumlar birbirlerinden çok

farklıdır. Örneğin süngerler filumu, balıklar, memeliler, kuşlar, sürüngenler gibi omurgalıları içeren *Chordata* filumundan tamamen farklıdır. Bizim için tanıdık olan böcekler, deniz kabukluları gibi canlıları barındıran eklem bacaklılar filumu (*Arthropoda*), hayvanlar aleminin en büyük filumudur.

Belirli bir sınıfa mensup canlılar bir filumun üyelerinden daha çok ortak özelliğe sahiptirler. Örneğin, kuşlar, sürüngenler ve memeliler *Chordata* filumundan ancak farklı sınıflardandırlar. Kanatlara ve diğer hiçbir hayvan grubunda görülmeyen bir yapı olan tüylere sahip kuşlar *Aves* sınıfında; yumurtlayarak çoğalan, soğukkanlı ve vücutları pullarla kaplı olan sürüngenler *Reptilia* sınıfında; yavrularını doğuran ve emziren, sıcakkanlı ve kıllı bir deriye sahip memeliler *Mammalia* sınıfındadırlar.

Biyolojik sınıflandırmada, sınıfın bir altındaki hiyerarşi takımdır. Yakından tanıdığımız sınıflardan biri olan memelilerin 23 takımı vardır. Köstebek ve kirpi gibi böceklerle beslenen memeliler *Insectivora* takımına; fare ve sincap gibi kemiriciler *Rodentia* takımına; köpek ve kurt gibi etle beslenen yırtıcılar *Carnivora* takımına dahildirler.

Takımın bir alt basamağı ise ailedir. Örnek olarak, memeliler 100'den fazla familyadan oluşur. Kediler ve köpekler *Carnivora* takımından olmakla birlikte; kediler *Felidae*, köpekler ise *Canidae* ailesindendirler.

Cins birbirlerine çok benzeyen, fakat genellikle birbirleriyle çiftleşmeyen canlı gruplarını kapsar. Mesela, *Canidae* ailesinde yer alan köpek ve tilki farklı cinslerdir. Köpeğin cinsi *Canis*, tilkinin cinsi ise *Vulpes*'tir.

Tür, biyolojik sınıflandırmanın temel birimidir; kendi aralarında çiftleşen, yapısal ve işlevsel özellikleri aynı olan benzer bireylerin oluşturduğu topluluk şeklinde tarif edilebilir. Bir cins altındaki farklı türlerin farklı bilimsel adları vardır. Örneğin, kızıl tilki *Vulpes vulpes*, çöl tilkisi *Vulpes zerda*, uzun kulaklı tilki *Vulpes macrotis* olarak isimlendirilirler. Bir canlı türü içinde birbirlerinden farklı gruplar veya çeşitlenmeler olduğu durumda, bu grupların her biri alt türü meydana getirir.

Son olarak şunu da eklemek yerinde olacaktır: Canlılar, taksonomist olarak adlandırılan biyologlar tarafından tanımlanır ve sınıflandırılır. Taksonomistler, doğada yalnız kendi aralarında çiftleşerek verimli yavrular meydana getiren, yapısal ve işlevsel özellikleri bakımından birbirine benzeyen bireylerden oluşan popülasyonları türlere ayırırlar. Hangi türlerin belirli bir cins altında, hangi cinslerin belirli bir aile altında vb. sınıflandırılması gerektiğini belirlerler. Farklı taksonomistlerin yaptıkları sınıflamalar temelde benzer olmakla birlikte, önemli farklılıklar gösterirler. Örneğin beş tür, farklı biyologlarca, bir, iki, hatta üç değişik cins altında gruplandırılabilir. İşte bu nedenle bilim adamları arasında, canlıların sınıflandırılmasına ilişkin çok farklı görüşler ve anlaşmazlıklar vardır.164

Taksonominin Kurucuları

Yukarıdaki satırlarda ana hatlarıyla bahsettiğimiz sınıflandırma, bilimsel araştırma ve çalışmalar açısından oldukça önemlidir. Bazı insanlarsa, sınıflandırmanın, evrim teorisinin bir parçası olduğunu zannederler. Bunun nedeni, bu yönde yapılmış evrimci propagandadır. Günümüzde taksonomistler büyük ölçüde evrimci biyologlardan oluşur. Bunun bir sonucu olarak da taksonomi ve evrim çoğu zaman birlikte anılır. Ancak bu, önemli bir yanılgıdır.

Öncelikle şunu belirtmek gerekir: sınıflandırma biliminin temelleri Darwin'in evrim teorisinden önce atılmıştır. Üstelik taksonominin kurucuları Allah'a ve yaratılışa inanan bilim adamlarıdır.

Canlıların günümüzde anlaşıldığı şekliyle sınıflandırılmasının öncülüğünü İngiliz doğa bilimci ve teolog John Ray (1627-1705) yapmıştır.165 Ray bitkiler, kuşlar, memeliler, balıklar ve böcekleri belirli sistematik esaslara göre gruplandırmış; bitkileri sadece tek bir özelliğe dayanarak değil, yapılarının bütününü dikkate alarak tasnif etmiştir. Bu alanda birçok kitap yazarak taksonomi biliminin temellerini atmıştır. Ayrıca kitaplarında, doğadaki muhteşem düzene ilişkin gözlemlerini anlatmıştır.166 Bilime yaptığı büyük katkılarla anılan John Ray, canlılardaki sistem ve özelliklerin üstün bir yaratılış harikası olduğunu her fırsatta belirtmiş ve görüşlerini şöyle dile getirmiştir:

"Hür bir insan için, doğanın güzel eserlerini düşünmek ve Allah'ın sonsuz aklını ve lütufkarlığını takdir etmekten daha değerli ve zevkli bir iş yoktur." 167

Modern biyolojik sınıflandırma sisteminin kurucusu olarak kabul edilen bilim adamı ise, İsveçli doğa bilimci Carl Linnaeus'tur (1707-1778).168 Linnaeus iki terimli adlandırma sistemini ilk defa kullanmış ve hiyerarşik kategorilere göre sınıflandırmayı geliştirmiştir. Pek çok türün bilimsel isimleri onun tarafından verilmiştir. (İnsanın bilimsel adı olan *Homo sapiens* gibi169) *Systema Naturae* adlı kitabının onuncu baskısının yayımlandığı 1753 yılı, taksonomi biliminin başlangıcı kabul edilir.1770

Linnaeus, gerek kendisinin topladığı, gerekse öğrencilerinin dünyanın her yanından getirdikleri bitki ve hayvan numunelerini isimlendirmiş ve sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmada yapısal benzerlikleri ve farklılıkları dikkate almıştır. Onun geliştirdiği sistem büyük ölçüde değişikliğe uğramadan günümüzde kullanılmaktadır. Canlıları tanımlama ve sınıflandırmadaki sistemi o kadar başarılıdır ki kendisini bilim tarihinin en önemli isimlerinden biri haline getirmiştir.

Linnaeus, canlıları Allah'ın yarattığına ve türlerin değişmezliğine inanıyordu. Araştırmalarını şu cümleyle özetliyordu: *"Sonsuz Varlık tarafından başlangıçta yaratıldığı kadar tür vardır."* 171 Bu büyük bilim adamına göre sınıflandırma, İlahi Düzeni gözler önüne seriyordu.172 Canlılığın iç içe geçmiş hiyerarşisi, Darwin'in iddia ettiği gibi evrimin değil, Allah'ın kusursuz bir düzen ve uyum içinde yaratışının göstergesiydi. Carl Linnaeus, hayvanlar ve bitkiler aleminde gözlemlediği muhteşem

planın ancak Allah'ın yaratmasıyla meydana gelebileceğini, kitaplarında sık sık belirtmişti.

Sınıflandırma Yaratılışın Delilidir

Canlıların hiyerarşik gruplara ayrılmasının evrimciler için ifade ettiği anlam çok farklıdır. Evrimciler, biyolojik sınıflandırmanın evrimin bir delili olduğunu iddia ederler. Örneğin, biyolog Ali Demirsoy bu iddiayı şöyle dile getirir:

"Yaşayan canlıların özelliği, belirli bir hiyerarşik sıraya göre dizilip, tür, cins, familya, takım, sınıf ve şube meydana getirmesidir. Hiyerarşik diziliş, evrimin en belirli kanıtlarından biridir. Eğer bitkiler ve hayvanlar kendi aralarında akraba olmasaydı, bu hiyerarşik sıra meydana gelmeyecek ve birçok grup birbirine benzer olmayacak şekilde gelişmiş olacaktı." 173

Üzerinde durulması gereken nokta şudur: Darwin ve takipçileri, Ray ve Linnaeus gibi bilim adamlarının çalışmalarını çarpıtarak kullanmaya kalkışmışlar; canlılar arasındaki benzer yapıları ve buna dayanarak yapılan sınıflandırmayı, canlılığın tek bir ortak atadan geldiğinin deliliymiş gibi sunmuşlardır.

Oysa daha Darwinizm bilim dünyasına hakim olmadan önce, canlılardaki benzer yapıların bilimsel açıklaması yapılmıştır. Canlılardaki benzer organları ilk kez gündeme getiren John Ray, Carl Linnaeus gibi doğa bilimciler, bu organları "ortak bir yaratılış" örneği olarak görmüşlerdir. Yani benzer organlar, ortak bir atadan tesadüfen evrimleştikleri için değil, belirli bir işlevi görmek amacıyla özel olarak yaratıldıkları için benzerdir.

Çağdaş bilimsel bulgular da bu açıklamayı doğrulamıştır.174

Canlılardaki sınıflandırmanın evrim teorisi lehinde bir delil olarak kullanılamayacağı açıktır. Örneğin, Profesör Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis (Evrim: Kriz İçinde Bir Teori)* adlı kitabında, bu iddiayı bilimsel verilerin ışığında incelemiş ve hiyerarşik yapının evrim için bir kanıt olmadığı sonucuna varmıştır.175

Gerçek şu ki evrimciler, söz konusu sınıflandırmaya sarılmakla büyük bir hata yapmaktadır. Taşıt araçları, mobilyalar, resimler veya kitaplar gibi tasarım ürünleri, kendi aralarında hiyerarşik olarak sınıflandırılabilir. Ve bu sınıflandırma, onların kendiliğinden veya tesadüfen meydana geldiğini göstermez; aksine bilinçli insanlar tarafından belirli bir plana göre tasarlandığını ve üretildiğini gösterir. Yeryüzündeki canlılar da sınıflandırılabilir; çünkü evrimin iddia ettiği gibi bilinçsiz rastlantılarla değil, sonsuz bir bilgi ve akıl sahibi olan Yüce Allah'ın yaratmasıyla meydana gelmişlerdir.

Biyolojik sınıflandırmaya ilişkin bu genel bilgilerden sonra, çağdaş bilimsel bulgulara göre, Darwinizm'in asıl problemi olan "türlerin kökeni" konusunu inceleyelim.

Varyasyonların Anlamı

Darwin 1859 yılında *Türlerin Kökeni*'ni yayınladığında, canlılığın olağanüstü çeşitliliğini açıklayan bir teori ortaya attığını düşünüyordu. Bir canlı türü içinde doğal çeşitlenmeler (varyasyonlar) olduğunu gözlemlemişti. Örneğin İngiltere'deki hayvan pazarlarını gezerken, ineklerin çok farklı cinsleri bulunduğunu, havyan yetiştiricilerinin de bunları seçici bir biçimde çiftleştirerek yeni cinsler türettiklerini izlemişti. Bundan yola çıkarak da, *"canlılar doğal olarak kendi içlerinde çeşitlenebiliyorlar, demek ki uzun zaman dilimleri içinde bütün canlılık tek bir ortak atadan gelmiş olabilir"* şeklinde bir mantık yürütmüştü.

Oysa Darwin'in "türlerin kökeni" hakkında ortaya attığı bu varsayım, gerçekte türlerin kökenini hiçbir şekilde açıklamıyordu. Genetik biliminin gelişmesiyle birlikte, bir canlı türü içindeki çeşitlenmenin hiçbir zaman yeni bir tür oluşumuna yol açmayacağı anlaşıldı. Darwin'in "evrim" sandığı olgu, gerçekte "varyasyon"du.

Varyasyon, genetik biliminde kullanılan bir terimdir ve "çeşitlenme" demektir. Bu genetik olay, bir canlı türünün içindeki bireylerin ya da grupların, birbirlerinden farklı özelliklere sahip olmasına neden olur. Örneğin yeryüzündeki insanların hepsi temelde aynı genetik bilgiye sahiptirler; ama bu genetik bilginin izin verdiği varyasyon potansiyeli sayesinde kimisi çekik gözlüdür, kimisi kızıl saçlıdır, kimisinin burnu uzun, kimisinin boyu kısadır.

Life Sciences Ansiklopedisi'nde belirtildiği gibi, *"Doğal popülasyonların çoğunda, varyasyon oldukça yüksektir. Bakteriler gibi, mayoz bölünme ile çoğalmayan türler bile genetik varyasyona sahiptirler."* 176 Mesela, yakından tanıdığımız bir canlı türü olan köpeklerin birbirinden farklı pek çok varyasyonu vardır: Buldog, İtalyan tazısı, Alman kurdu, Husky, Sivas Kangal, Dalmaçyalı, Doberman, Chow Chow, Shih Tzu ve daha pek çok ırk, köpek türü içindeki çeşitlenmelerdir. Her gün yediğimiz sebze ve meyveler kendi içlerinde farklı tatlara, besin değerlerine, dayanıklılık standartlarına ve özelliklere sahip çeşitli varyasyonlar içerirler.

Varyasyon evrime delil oluşturmaz, çünkü varyasyon, zaten var olan genetik bilginin farklı eşleşmelerinin ortaya çıkmasından ibarettir ve genetik bilgiye yeni bir özellik kazandırmaz. Evrim teorisi için önemli olan ise, yepyeni bir türü tanımlayacak yepyeni bir bilginin nasıl ortaya çıkabileceği sorusudur.

Varyasyon her zaman genetik bilginin sınırları içinde olur. Genetik biliminde söz konusu sınıra "gen havuzu" denir. Bir canlı türünün gen havuzunda bulunan bütün özellikleri, varyasyon sayesinde çeşitli biçimlerde ortaya çıkabilir. Örneğin varyasyon sonucunda, bir sürüngen türünün içinde diğerine göre biraz daha uzun kuyruklu ya da biraz daha kısa ayaklı cinsler ortaya çıkabilir; çünkü kısa ayak bilgisi de, uzun ayak bilgisi de sürüngenlerin gen havuzunda vardır. Ama varyasyon sürüngenlere kanat takıp, tüy ekleyip, metabolizmalarını değiştirip onları kuşa dönüştüremez. Çünkü bu tür

bir dönüşüm canlının genetik bilgisinde bir artış olmasını gerektirir, fakat varyasyonlarda böyle bir durum söz konusu değildir.

Darwin, teorisini ortaya attığında bu gerçeğin farkında değildi. Varyasyonların bir sınırı olmadığını sanıyordu. 1844'te yazdığı bir yazısında, *"çoğu yazar doğadaki varyasyonun bir sınırı olduğunu kabul ediyor, ama ben bu düşüncenin dayandığı tek bir somut neden bile göremiyorum"* demişti.177 *Türlerin Kökeni*'nde de çeşitli varyasyon örneklerini teorisinin en büyük delili gibi göstermişti. Örneğin Darwin'e göre; daha bol süt veren inek cinsleri yetiştirmek için farklı inek varyasyonlarını çiftleştiren hayvan yetiştiricileri, sonunda inekleri başka bir canlı türüne dönüştüreceklerdi. Darwin'in, bu "sınırsız değişim" fikrini en iyi ifade eden ise, *Türlerin Kökeni*'nde yazdığı şu cümleydi:

"Bir ayı cinsinin doğal seleksiyon yoluyla giderek daha fazla suda yaşamaya uygun özellikler elde etmesinde, giderek daha büyük ağızlara sahip olmasında ve sonunda bu canlının dev bir balinaya dönüşmesinde hiçbir zorluk göremiyorum." 178

Darwin'in bu denli iddialı örnekler vermesinin nedeni, içinde yaşadığı yüzyılın ilkel bilim anlayışıydı. 20. yüzyıl bilimi ise, canlılar üzerinde yapılan benzeri deneyler sonucunda "genetik değişmezlik" (genetik homeostasis179) denilen bir ilkeyi ortaya çıkardı. Bu ilke, bir canlı türünü değiştirmek için yapılan tüm eşleştirme çabalarının sonuçsuz kaldığını, canlı türleri arasında aşılmaz duvarlar olduğunu ortaya koyuyordu. Yani farklı inek varyasyonlarını çiftleştiren hayvan yetiştiricilerinin sonunda inekleri Darwin'in iddia ettiği gibi başka bir türe dönüştürmeleri, kesinlikle mümkün değildi.

Darwin Retried adlı kitabın yazarı Norman Macbeth bu konuda şöyle demektedir:

"Sorun canlıların gerçekten de sınırsız bir biçimde varyasyon gösterip göstermedikleridir... Türler her zaman için sabittirler. Yetiştiricilerin yetiştirdikleri değişik bitki ve hayvan cinslerinin belirli bir noktadan ileri gitmediğini, hatta hep orijinal formlarına geri döndüğünü biliriz..." 180

Hayvan yetiştiriciliği konusunda dünyanın en önemli uzmanlarından biri sayılan Luther Burbank bu gerçeği, *"bir canlıda oluşabilecek muhtemel gelişmenin bir sınırı vardır ve bu kanun, bütün yaşayan canlıları belirlenmiş bazı sınırlar içinde sabit tutar"* diyerek ifade etmektedir.181

Biyolog Edward Deevey de, varyasyonun hep belirli genetik sınırlar içinde gerçekleştiğini şöyle açıklar:

"Çaprazlama çiftleştirme yöntemiyle çok önemli sonuçlara varılmıştır... Ama sonuçta buğday hala buğdaydır ve, örneğin, üzüm değildir. Domuzlar üzerinde kanat oluşturmamız da, kuşların yumurtalarını silindir şeklinde üretmeleri kadar imkansızdır. Daha güncel bir örnek, son bir yüzyıl içinde dünyadaki erkek nüfusunda görülen boy ortalaması yükselişidir. Daha iyi beslenme ve bakım koşulları sayesinde erkekler son bir yüzyıl içinde rekor sayılabilecek bir boy ortalamasına ulaşmıştır, ama bu artış giderek durma noktasına gelmiştir. Çünkü varabileceğimiz genetik sınıra dayanmış durumdayız." 182

Kısacası varyasyonlar, ancak bir türün genetik bilgisinin sınırları içinde kalan bazı değişimler meydana getirmekte, ancak hiçbir zaman türlere yeni bir genetik bilgi eklememektedir. Bu nedenle hiçbir varyasyon "evrim" örneği değildir. Farklı köpek ya da at cinslerini ne kadar çiftleştirirseniz çiftleştirin, sonuçta ortaya yine köpekler ya da atlar çıkacak, ama yeni türler oluşmayacaktır. Danimarkalı bilim adamı W. L. Johannsen bu konuyu şöyle özetler:

"Darwin'in bütün vurgusunu üzerine dayandırdığı varyasyonlar, gerçekte belirli bir noktanın ilerisine götürülemezler ve bu nedenle varyasyonlar ‘sürekli değişim'in (evrimin) nedenini oluşturmazlar." 183

"Mikro evrim-Makro evrim" Yanılgıları

Görüldüğü gibi, Darwin'in "türlerin kökeni"nin açıklaması sandığı varyasyonların gerçekte böyle bir anlam taşımadıkları, genetik biliminin bulgularıyla anlaşıldı.

Bu nedenle evrimci biyologlar, tür içindeki çeşitlenme ile yeni tür oluşumunu birbirinden ayırmak ve bunlar hakkında iki ayrı kavram öne sürmek durumunda kaldılar. Tür içindeki çeşitlenmeye, yani varyasyona, "mikro evrim" adını verdiler. Yeni türlerin oluşması varsayımı ise "makro evrim" olarak adlandırıldı.

Makro evrim kavramı ilk olarak 1927 yılında, Rus Biyolog Jurii Filipchenko tarafından kullanıldı.184 Mikro evrimin makro evrime delil olarak kullanılabileceği görüşü ise, 1930'lu yıllarda, Filipchenko'nun öğrencisi olan Theodosius Dobzhansky tarafından ortaya atıldı. Dobzhansky Darwinizm'in temel kitaplarından biri olan Genetik ve Türlerin Kökeni'nde, mikro evrim ile makro evrimin mekanizmalarının aynı olduğunu öne sürdü.185 Daha sonra bu görüş evrimci çevrelerde yaygın olarak kabul gördü ve günümüze kadar geldi. O yıllarda Berkeley Üniversitesi'nden genetikçi Richard Goldschmidt ise, bu görüşün yanlışlığını şöyle ifade etti: "Mikro evrimin olguları makro evrimi anlamak için yeterli değildir."186 Burada Goldschmidt'in mikro evrim olarak adlandırdığı şey, türler içindeki varyasyonlardan başka bir şey değildi.

Bu iki kavram uzunca bir zamandır biyoloji kitaplarında yer alır. Ancak gerçekte burada yanıltıcı bir üslup kullanılmaktadır. Evrimci biyologların mikro evrim adını verdikleri varyasyon örneklerinin aslında hiçbir şekilde evrim teorisiyle ilişkisi yoktur. Çünkü evrim teorisi, canlıların mutasyon ve doğal seleksiyon mekanizmalarıyla yeni genetik bilgiler kazanıp geliştiklerini öne sürer. Oysa varyasyonlar daha önce belirttiğimiz gibi hiçbir zaman yeni bir genetik bilgi oluşturmaz ve dolayısıyla bir "evrim" sağlamazlar. Varyasyonlara mikro evrim adı verilmesi, evrimci biyologların ideolojik bir tercihidir.

Darwinistlerin kasıtlı olarak mikro evrim şeklinde adlandırdıkları varyasyonlar, günlük hayatta sık sık örneklerini gördüğümüz biyolojik bir olgudur. Karşılaştığınız kedi, köpek, elma, domates, bitki ve hayvan varyasyonlarını gözünüzün önüne getirin. Makro evrim ise, bir dinozorun bir kuşa, bir ayının bir balinaya dönüşmesi gibi değişimlerdir. Yani makro evrim iddialarının, kurbağaların prenslere dönüştüğünü anlatan çocuk masallarından hiçbir farkı yoktur.

Evrimci biyologların mikro evrim kavramını kullanarak verdikleri izlenim, varyasyonların uzun zaman içinde yepyeni canlı sınıflamaları oluşturabileceği yönündeki yanlış bir mantıktır. Nitekim konu hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmayan pek çok kişi "mikro evrim uzun zamana yayıldığında makro evrim oluşturur" gibi yüzeysel bir düşünceye kapılmaktadır. Bu düşüncenin örneklerini sık sık görmek mümkündür. Bazı "amatör" evrimciler, "insanların boy ortalaması bir yüzyıl içinde bile iki cm. artmış, demek ki milyonlarca yıl içinde her türlü evrim gerçekleşebilir" gibi mantıklar öne sürerler. Oysa daha önce de belirtildiği gibi, boy ortalaması değişimi gibi varyasyonların

hepsi, belirli genetik sınırlar içinde gerçekleşen ve evrimle ilgisi olmayan dalgalanmalardır.

Nitekim, mikro evrim adını verdikleri varyasyonların yeni canlı sınıflamaları oluşturamadığını, yani makro evrim sağlamadığını günümüzde evrimci otoriteler de kabul etmektedir. Evrimci biyologlar, Scott Gilbert, John Opitz ve Rudolf Raff, *Developmental Biology* dergisinde yayınlanan 1996 tarihli makalelerinde bu konuyu şöyle açıklarlar:

*"Modern sentez (neo-Darwinist teori) önemli bir başarıdır. Ancak, 1970'lerden başlayarak, çok sayıda biyolog bunun açıklayıcı gücünü sorgulamaya başlamıştır. Genetik bilimi, mikro evrimi açıklamak için yeterli bir araç olabilir, ama genetik bilgi üzerindeki mikro evrimsel değişiklikler, bir sürüngeni bir memeliye çevirebilecek ya da bir balığı amfibiyene dönüştürecek türden değildir. Mikro evrim, sadece uygunların hayatta kalması kavramına yardımcı olabilir, uygunların oluşumunu açıklayamaz. (Open Üniversitesi Biyoloji Profesörü Brian Goodwin) Goodwin'in 1995'te belirttiği gibi*187*, "türlerin kökeni, yani Darwin'in problemi, çözümsüz kalmaya devam etmektedir.""* 188

Mikro evrim adı verilen varyasyonların makro evrim iddiasına, yani türlerin kökenine hiçbir açıklama getiremediği, başka evrimci biyologlar tarafından da kabul edilmiştir. Ünlü evrimci Paleontolog Roger Lewin, Kasım 1980'de Chicago Doğa Tarihi Müzesi'nde 150 evrimcinin katıldığı, dört gün süren ünlü sempozyumda bu konuda varılan sonucu şöyle anlatır:

"Darwin'in (varyasyonlardan yola çıkarak) yaptığı mantık yürütmeler haklı mıydı? Evrimsel biyolojinin tarihindeki son 40 yılın en önemli konferanslardan birine katılan bilim adamlarının ortaya koydukları yargıya göre, bu sorunun cevabı "hayır"dır. Chicago konferansındaki temel mesele, mikro evrimi sağlayan mekanizmaların, makro evrim adını verdiğimiz fenomeni açıklamak için de kullanılıp kullanılamayacağı olmuştur... Cevap açıklıkla verilebilir: Hayır." 189

Evrimci biyologlar Fagerstrom, Schuster ve Szathmary de 1996 yılında *Science* dergisinde yayınlanan bir makalede aynı gerçeği şöyle belirtirler:

"Evrimdeki büyük geçişler -örneğin, bir kaçını belirtmek gerekirse, yaşamın kökeni, ökaryot hücrelerin ortaya çıkışı, insanın konuşma kapasitesinin kökeni gibi geçişler- birer "dengeden uzaklaşma" hali olamazlar. Bunlar, mikro evrimin kurulu modelleri tarafından da tatmin edici şekilde tarif edilemezler." 190

Kısacası, mikro evrim ile makro evrim birbirinden tamamen farklı kavramlardır. Birincisi biyolojik bir olgu, ikincisi ise bilim dışı bir dogmadır. Buna rağmen, günümüzde söz konusu iki kavramın mekanizmalarını bir tutan ve mikro evrimsel değişimlerin uzun bir zaman diliminde makro evrimsel dönüşümlere neden olacağına inanan birçok evrimci vardır.191

Bazı bilim adamları ise böyle bir iddianın, bilimsel bulgular ve fosil kayıtlarının ortaya koyduğu gerçekler ile taban tabana zıt olduğunun farkındadırlar. Örneğin, Amerikan Doğa Tarihi Müzesi'nden Douglas Erwin, *Evrim ve Gelişim* dergisinde yer alan 2000 yılına ait bir

makalesinde bunun üzerinde durmuştur.192 Amerikalı biyologlar Douglas Erwin ve James Valentine'e göre, yeni bedensel özelliklerin kökenini açıklamak için mikro evrimsel mekanizmalar şeklinde adlandırılan fakat tür içindeki çeşitlenmelerden başka bir şey olmayan değişimleri kullanmak, eldeki delillerle uyuşmayan bir yöntemdir.193

Gerçek şu ki, makro evrim hiçbir zaman gözlemlenmemiştir; bunun nasıl gerçekleştiğine dair akla, mantığa ve bilime uygun hiçbir açıklama yoktur. Mikrobiyoloji Profesörü Carl Woese konuya ilişkin görüşünü, *"makro evrim terimi anlayışımızı ifade etmekten çok bilgisizliğimizi gizlemeye yarıyor"* şeklinde dile getirir.194

Evrimciler tarafından Darwinizm'in somut ve gözlemlenmiş örnekleri olarak tanıtılan, her fırsatta evrim teorisinin temel delilleri olarak sunulan konuları düşünün. Hemen aklınıza Galapagos ispinozları, Sanayi Devrimi kelebekleri, antibiyotiklere dirençli bakteriler ve DDT'ye karşı bağışıklı böcekler gelecektir. Bunların evrim deliliymiş gibi kullanılması ise kesinlikle bir aldatmacadır. Çünkü söz konusu vakalar evrime delil oluşturmayan varyasyon (veya bir başka ifadeyle "mikro evrim") örnekleridir. (Elinizdeki kitabın ilerleyen sayfalarında Galapagos ispinozları ve Sanayi Devrimi kelebekleri detaylı olarak incelenmekte ve bu canlıların evrim teorisine delil olacak hiçbir yönlerinin olmadığı anlatılmaktadır. Diğer iki konu için bkz. Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni*, Vural Yayıncılık, İstanbul, 2000, s. 223-226.)

Türleşme Aldatmacası

Evrimciler milyarlarca yıl önce cansız maddelerden ilk tek hücreli organizmanın meydana geldiğini, bundan da zamanla milyonlarca canlı türünün yani yeryüzündeki muazzam canlı çeşitliliğinin ortaya çıktığını öne sürerler. Dikkat edin, Darwinist iddiaya göre, doğal süreçlerin ve tesadüflerin etkisiyle tek bir türden milyonlarca tür oluşmuştur. Akıl ve bilim dışı bu iddiadan anlaşıldığı gibi, tür oluşumu yani türleşme kavramı evrim teorisinin temelini oluşturur. Burada dikkat çekici bir nokta vardır: Açıktır ki sağlam delillere, gözlemlere ve bilimsel araştırmalara dayanmayan bir iddianın hiçbir değeri yoktur. Darwinizm'in bir türün milyonlarca türe dönüşmesi iddiası da çok büyük bir iddiadır ve sayısız bilimsel delil ve bulguya muhtaçtır. Gerçekte ise evrimcilerin türleşme iddiasının bilimsel anlamda tek bir delili bile yoktur. Darwin'den bu yana tüm evrimcilerin yaptığı, bir kavram kargaşası meydana getirmek ve varyasyonları türleşmeye delil olarak kullanmaktır.

Öncelikle tür kavramını ele alalım. Bu kavramı incelemek, evrimci aldatmacayı daha iyi anlamaya yardımcı olacaktır. Biyolojinin farklı alanlarından çeşitli uzmanların öne sürdükleri pek çok tür tanımı vardır. Indiana Üniversitesi'nden Troy Wood ve Loren Rieseberg'in deyişiyle, evrimci biyologlarca sayılamayacak kadar çok tür tarifi önerilmiştir.195

Biyolog John Endler ise, bu durumun yol açtığı karışıklığı şöyle anlatır:

"Türler, organik çeşitliliği tanımlamak için oluşturulmuş araçlardır. Değişik amaçlar için yapılmış çeşitli keskiler olduğu gibi, farklı amaçlara en uygun farklı tür kavramları vardır... Değişik organizma grupları üzerinde çalışan farklı insanların "tür" ile farklı şeyleri ifade etmek istemeleri yüzünden sık sık karışıklık ve anlaşmazlık meydana gelmektedir." 196

Darwinizm'in Türkiye'deki önde gelen sözcülerinden Ali Demirsoy da, söz konusu gerçek hakkında şunları dile getirir:

"Hayvanların ve bitkilerin sınıflandırılmasında temel birim olarak alınan türün, diğer türlerle ayrılımı hangi sınırlarda olmalıdır sorusu, yani 'Tür Tanımı', biyolojinin en zor yanıtlanabilen sorularından biridir. Hayvan ve bitki gruplarının tümü için geçerli olabilecek bir tür tanımı vermek, bugünkü bilgilerimizle olanaksız görülmektedir." 197

"Tür" dendiğinde insanların aklına çoğu zaman köpek, at, örümcek, yunus, buğday, elma gibi "canlı tipleri" gelir. Evrim teorisinin "türlerin kökeni" iddiası ise, insanlara bu canlı tiplerinin kökenini çağrıştırır. Oysa biyologlar tür kavramını biraz daha farklı tanımlarlar. Çağdaş biyolojiye göre en genel anlamıyla bir canlı türü, kendi içinde çiftleşen ve çoğalabilen bireylerden oluşan bir popülasyondur. Bu tanım, günlük hayatta sanki tek bir tür gibi söz ettiğimiz canlı tiplerini çok daha fazla türlere ayırır. Örneğin örümceklerin yaklaşık 34 bin türü tanımlanmıştır.198

Evrimin türleşme aldatmacasını anlamak içinse, önce "coğrafi izolasyon"u belirtmek gerekir: Bir canlı türü içinde, genetik varyasyondan kaynaklanan farklılıklar vardır. Eğer bu türe ait canlıların arasına dağ, nehir gibi coğrafi bir engel girerse, yani birbirlerinden "izole" olurlarsa, o zaman birbirinden kopmuş olan bu iki grubun içinde büyük olasılıkla farklı varyasyonlar ağır basmaya başlar.199 Diyelim ki, bir grupta, daha koyu renkli ve uzun tüylü olan A varyasyonu ağırlık kazanır, diğerinde ise daha kısa tüylü ve açık renkli olan B varyasyonu baskın çıkar. Bu popülasyonlar ne kadar ayrı kalırlarsa, A ve B karakterleri de o kadar keskinleşir.200 Aynı türe ait olmalarına rağmen, aralarında belirgin morfolojik farklar bulunan bu gibi varyasyonlara "alt tür" adı verilir.

Türleşme iddiası buradan sonra devreye girer. Bazen, coğrafi izolasyon yoluyla birbirlerinden kopmuş olan A ve B varyasyonları, bir şekilde yeniden biraraya getirildiklerinde, birbirleri ile çiftleşmezler. Çiftleşmedikleri için de, modern biyolojinin "tür" tanımlamasına göre, "alt tür" olmaktan çıkıp, "ayrı türler" haline gelmiş olurlar. Buna "türleşme" (speciation) adı verilir.

Evrimciler ise, bu kavramı alıp hemen şu çıkarımı yaparlar: "Bakın doğada türleşme var, yani yeni canlı türleri doğal mekanizmalarla oluşuyor, demek ki tüm türler bu şekilde oluşmuş". Oysa bu çıkarımda çok büyük bir aldatmaca gizlidir.

Şimdi söz konusu aldatmacanın iki önemli noktasına dikkat çekelim:

1) Birbirlerinden izole olan A ve B varyasyonları, bir araya geldiklerinde çiftleşmiyor olabilirler. Ama bu olgu çoğu zaman "çiftleşme davranışı"ndan kaynaklanır. Yani A ve B varyasyonuna ait bireyler, diğer varyasyon kendilerine yabancı göründüğü için, onu "kendilerine yakın bulmadıkları" için çiftleşmezler. Ancak çiftleşmelerini engelleyecek bir genetik uyumsuzluk yoktur. Dolayısıyla aslında genetik bilgi açısından hala aynı türe aittirler. (Nitekim bu nedenle "tür" kavramı biyolojide tartışma konusu olmaya devam etmektedir.)

2) Asıl önemli nokta ise, söz konusu "türleşme"nin, bir genetik bilgi artışı değil, aksine genetik bilgi kaybı anlamına gelmesidir. Ayrışmanın nedeni, varyasyonlardan birinin veya her ikisinin yeni bir genetik bilgi edinmiş olmaları değildir. Böyle bir genetik bilgi eklenmesi yoktur. Örneğin iki varyasyondan herhangi biri yeni bir proteine, yeni bir enzime, yeni organa kavuşmuş değildir. Ortada bir "gelişme" yoktur. Aksine, daha önceden farklı genetik bilgileri aynı anda barındıran popülasyon (örneğimize göre, hem uzun hem de kısa tüy özelliğini, hem koyu hem de açık renk özelliğini barındıran popülasyon) yerine, şimdi genetik bilgi yönünden daha fakirleşmiş iki ayrı popülasyon vardır.

Dolayısıyla söz konusu "türleşme"nin evrim teorisini destekler hiçbir yönü yoktur. Çünkü evrim teorisi, canlı türlerinin hepsinin basitten komplekse doğru rastlantılar yoluyla türediği iddiasındadır. Dolayısıyla bu teorinin dikkate alınabilmesi için, ortaya "genetik bilgiyi artırıcı mekanizmalar" koyabilmesi gerekir. Gözü, kulağı, kalbi, akciğeri, kanatları, ayakları veya diğer organ ve sistemleri olmayan canlıların, nasıl bunları kazandıklarını, bu organ ve sistemleri tanımlayan genetik bilginin nereden geldiğini açıklayabilmesi gerekir. Zaten var olan bir canlı türünün genetik bilgi kaybına uğrayarak ikiye bölünmesi, kuşkusuz bununla hiçbir ilgisi olmayan bir olgudur.

Bu ilgisizlik aslında evrimciler tarafından da kabul edilir. Bu nedenle evrimciler, bir türün kendi içindeki varyasyonlarını ve "ikiye bölünerek türleşme" örneklerini (önceki bölümde anlattığımız gibi) "mikro evrim" olarak tanımlarlar. Mikro evrim, zaten var olan bir türün içindeki çeşitlenmeler anlamında kullanılmaktadır. Ancak bu tanımda "evrim" ifadesinin geçirilmesi bütünüyle maksatlı olarak yapılmış bir aldatmacadır. Çünkü ortada evrim gibi bir süreç yoktur. Durum, o türün gen havuzunda var olan genetik bilginin farklı bireylerdeki dağılımından, değişik kombinasyonlarından ibarettir.

Oysa cevaplanması istenen sorular şunlardır: Canlı tipleri ilk başta nasıl oluşmuştur? *Monera*, *protista*, mantarlar, bitkiler ve hayvanlar alemleri yeryüzünde nasıl ortaya çıkmıştır? Türlerin daha üst kategorileri olan filumlar, sınıflar, takımlar, aileler (örneğin memeliler, kuşlar, omurgalılar, yumuşakçalar gibi temel kategoriler) ilk başta nasıl meydana gelmiştir? Evrimcilerin asıl açıklamaları gereken konular işte bunlardır.

Önceki bölümde belirttiğimiz gibi, evrimciler bu konulara "makro evrim" derler. Aslında evrim teorisi derken kastedilen ve tartışılan kavram da makro evrimdir. Çünkü Darwinistlerin mikro evrim olarak isimlendirmede ısrarlı oldukları genetik çeşitlenmeler, gözlemlenen ve herkes tarafından kabul edilen biyolojik bir olgudur ve yukarıda da belirttiğimiz gibi bu olayın -evrimciler her ne kadar tanımın içine "evrim" ifadesini yerleştirmişlerse de- evrimle hiçbir ilgisi yoktur. Makro evrim iddiasının ise ne gözlemsel biyoloji ne de fosil kayıtları açısından hiçbir kanıtı bulunmamaktadır.

İşte burada çok önemli bir "püf nokta" vardır. Konu hakkında yeterli bilgisi olmayanlar, "mikro evrim kısa bir zaman dilimi içinde gerçekleştiğine göre, on milyonlarca yıl içinde de makro evrim gerçekleşir" gibi bir yanılgıya kapılırlar. Bazı evrimciler de aynı yanılgıya düşer veya bu yanılgıyı kullanarak insanları evrim teorisine inandırmaya çalışırlar. Charles Darwin'in *Türlerin Kökeni*'nde öne sürdüğü tüm sözde "evrim delilleri" bu şekildedir. Ondan sonra gelen evrimcilerin öne sürdüğü örnekler de bu şekildedir. Tüm bu örneklerde evrimcilerin "mikro evrim" diye tanımladıkları fakat evrimle hiçbir ilgisi olmayan genetik çeşitlenmenin, yine "makro evrim" diye tanımladıkları teorinin delili olarak kullanılması söz konusudur.

Tüm bu mikro evrim-makro evrim tartışmasının ve evrimci "türleşme" hikayelerinin özet sonucu ise şudur: Canlılar, yeryüzünde birbirinden farklı yapılara sahip "tipler" olarak ortaya çıkmışlardır. (Fosil kayıtları bunu kanıtlamaktadır.) Bu tiplerin içinde, genetik havuzlarının zenginliği sayesinde farklı varyasyonlar ve alt türler oluşabilmektedir. Örneğin "tavşan" tipinin kendi içinde, beyaz tüylü, gri tüylü, uzun kulaklı, daha kısa kulaklı gibi çeşitlenmeleri olmakta ve bu farklı çeşitlenmeler, kendilerine hangi doğal şartlar uygunsa dünyaya o şekilde yayılmaktadırlar. Ama tipler hiçbir zaman birbirlerine dönüşmemektedir. Bunu yapabilecek, yeni tipler tasarlayabilecek, bunlar için yeni organlar, sistemler, vücut planları oluşturacak bir doğal mekanizma yoktur. Her tip, kendi özgün yapısıyla yaratılmıştır ve Allah her tipi zengin bir varyasyon potansiyeli ile var ettiği için, her tip kendi içinde zengin ama sınırlı bir çeşitlenme ortaya çıkarmaktadır.

Evrimcilerin Türleşme Üzerine İtirafları

Konu hakkında sadece yüzeysel bir bilgiye sahip olan "amatör" evrimciler hariç, evrimcilerin hemen hemen tamamı kendileri açısından asıl sorunun çok iyi farkındadırlar: Yeryüzündeki canlı tiplerinin, türlerin ve tür zenginliğinin kökenini açıklamak. Neo-Darwinizm'in mimarlarından Theodosius Dobzhansky'nin *Genetik ve Türlerin Kökeni* adlı kitabının önsözünde yazdığı gibi, evrim açısından başlıca sorun, hayatın çeşitliliğini açıklamaktır.201

Charles Darwin ve takipçilerinin asıl aydınlatması gereken konu işte budur. Darwin *Türlerin Kökeni* adlı kitabında, konuya ilişkin tek bir somut delil sunamamış, sadece

spekülasyon yapmıştır. Charles Darwin, oğlu Francis Darwin tarafından yayımlanan *Charles Darwin'in Hayatı ve Mektupları* adlı kitapta yer alan bir mektubunda, bu gerçeği şöyle itiraf etmiştir:

"Bir türün diğerine değişimine ilişkin hiçbir kayıt yoktur... Tek bir türün değiştiğini kanıtlayamayız." 202

Darwin zaman içinde ve bilimsel araştırmaların ilerlemesiyle, söz konusu sorunun yanıtlarının bulunacağını, tür oluşumunun delillendirileceğini umuyordu. Ama aksine, bilimsel bulgular her defasında Darwin'i yalanladı. Aradan geçen yaklaşık 150 yılda evrimcilerin tüm çabalarına rağmen, evrimsel mekanizmalarla türleşme, delil ve dayanaktan yoksun bir iddia olarak kaldı.

Burada bazı evrimcilerin konuya ilişkin samimi itiraflarına yer verilecektir.

Dikkat çekicidir ki, türleşme, evrim teorisinin bel kemiği olmasına karşın büyük ölçüde karanlık bir kavramdır. (Daha doğrusu, evrimciler çarpıttıkları mikro evrim ve varyasyon örnekleri dışında bir bilgiye sahip değildirler.) Örneğin, Indiana Üniversitesi biyologları Troy Wood ve Loren Rieseberg 1999 tarihli makalelerinde, tür oluşumunu sağlayan biyolojik mekanizmalar hakkında çok az şey bilindiğini açıklar.203 Amerikan Doğa Tarihi Müzesi'nden Profesör Gareth Nelson ise, aynı konuyu şu ifadelerle anlatır: *"Tür problemi yıllardır devam etmekte ve türleşme her zaman olduğu gibi bir kara kutu olarak kalmaktadır."* 204

Cornell Üniversitesi Profesörü Richard Harrison, 2001 yılında *Nature* dergisinde yayınlanan bir makalesinde, konuya ilişkin son durumu şöyle dile getirmiştir:

"Doğal topluluklar çok büyük bir tür çeşitliliğini barındırır... Peki ya çeşitliliğin kökeni? Türleşme işlemi evrimsel biyolojinin merkezi olmasına rağmen, yeni türlerin nasıl ortaya çıktığına ilişkin çok az şey yazıldı." 205

Aslında bu konuda "çok az şey yazılması" şaşırtıcı değildir. Zira bilimsel bulgular, bir türden başka bir türe dönüşümün mümkün olmadığını, değişimin sadece tür içinde ve belirli sınırlar dahilinde gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Bugüne kadar evrimsel mekanizmalarla elde edilmiş hiçbir gözlenebilir türleşme örneği yoktur. Evrimci biyologlar Darren Irwin, Staffan Bensch ve Trevor Price, 18 Ocak 2001 tarihli *Nature* dergisindeki makalelerinde, bunu şöyle itiraf ederler:

"Tek bir türün iki ayrı türe evrimsel açılımı (tür oluşumu), doğada direkt olarak hiçbir zaman gözlemlenmemiştir." 206

Pittsburgh Üniversitesi Antropoloji Profesörü Jeffrey Schwartz, 2000 yılında yayınlanan *Ani Başlangıçlar: Fosiller, Genler ve Türlerin Ortaya Çıkışı* isimli kitabında, aynı gerçeği vurgular:

"Bununla birlikte, durum hala şöyledir: Dobzhansky'nin yeni bir meyve sineği türüne dair iddiası (ki bu da bir evrimleşme değil bir varyasyon örneğidir) *hariç tutulursa, herhangi bir mekanizma ile yeni bir türün oluşumu hiçbir zaman gözlemlenmemiştir."* 207

Bu gerçekler karşısında, bazı evrimciler: "Evrim yoluyla türleşmeyi gözlemleyemiyoruz, çünkü evrimsel mekanizmalar ancak çok uzun zaman içinde etkili olur. Bu yüzden türleşme, doğada veya laboratuvarda gözlemlenemez" gibi bir açıklama öne sürerler. Ancak bu da hiçbir bilimsel temeli olmayan bir avuntudan başka bir şey değildir. Çünkü meyve sinekleri ya da bakteriler gibi yaşam süreleri çok kısa olan ve dolayısıyla tek bir bilim adamının bile binlerce neslini gözlemleyebildiği canlılarda da hiçbir türleşme vakası görülmemiştir.208 Bugüne kadar çeşitli mikroorganizma ve hayvan türleri üzerinde yapılan sayısız deney ve araştırma, evrimcilerin hayallerini yerle bir etmiştir. Bir evrimci olan, *Wired* dergisi Editörü ve All Species Vakfı Başkanı Kevin Kelly bunu şöyle anlatır:

"Yoğun bir gözleme rağmen, kayıtlı tarihte, doğada hiçbir yeni türün ortaya çıktığına tanık olmadık. Ayrıca, işin en ilginci, hayvan yetiştiriciliğinde hiçbir yeni hayvan türünün ortaya çıktığını da görmedik. Türleşmeyi sağlamak için sinek popülasyonlarına küçük ve büyük baskıların kasten uygulandığı meyve sineği araştırmalarında, yüz milyonlarca nesilde hiçbir yeni meyve sineği türünün oluşmaması da buna dahildir... Doğada, yetiştiricilikte ve yapay hayatta, varyasyonun ortaya çıkışını görürüz. Ancak büyük değişimin yokluğu ile birlikte, varyasyon limitlerinin dar bir alanda ve çoğu kez türün kendi içinde sınırlanmış olarak göründüğünü de açıkça fark ederiz." 209

Türleşmeyi kanıtlamak için, yaklaşık yetmiş yıldır meyve sinekleri yetiştirilmiş, bunlar sürekli olarak mutasyona uğratılmış; ancak hiçbir evrimsel değişim yaşanmamış, hiçbir türleşme vakasına rastlanmamış, meyve sineği yine meyve sineği olarak kalmıştır.210 Aynı şekilde, *Escherichia coli* bakterisi üzerinde yıllardır yapılan deney ve araştırmalarda, başka bir bakteri türü veya çok hücreli bir canlı türü ortaya çıkmamış; *Escherichia coli* yine *Escherichia coli* olarak kalmıştır.211

Kaldı ki evrimcilerin sıkıntısı bunlarla da sınırlı değildir. Zira fosil kayıtları türleşme kavramını kesinlikle reddetmektedir.212 Fosil kayıtlarında, Darwinizm'e göre yaşamış olması gereken sayısız "ara tür"e ait hiçbir belirti yoktur. Bu fosillerin ileride bulunabileceğini düşünen Darwin'in görüşünün yanlış olduğu kesinlikle anlaşılmıştır. Evrimciler günümüzde "türleşme fosil kayıtlarında görülemeyecek kadar hızlıdır" şeklinde bir bahane ileri sürmekte; daha doğrusu böyle bir avuntunun arkasına saklanmaktadırlar.

İngiliz biyologlar Paul Pearson ve Katherine Harcourt-Brown, türleşmenin fosil kayıtlarında görülmediğini üstü kapalı olarak şöyle ifade ederler:

"Türleşmeyi, biyolojik anlamda, fosil kayıtlarında teşhis etmek oldukça güçtür... Fosil kayıtları türleşme işlemlerine dair anlayışımıza az miktarda katkıda bulunmaktadır." 213

Kısacası, türlerin kökeni, tür oluşumu ve hayatın çeşitliliği gibi konular, evrim teorisinin iddia ettiği gibi doğal süreçler ve rastlantısal etkilerle açıklanamaz. Dahası,

bilimsel bulgular Darwinizm'in bilim dışı ve gerçek dışı bir teori olduğunu kanıtlamaktadır. Günümüzde pek çok bilim adamı bunun bilincindedir. Ancak bilim dünyasından dışlanmak korkusuyla, az sayıda biyolog görüşlerini açıkça dile getirmektedir. Bunlardan biri Massachusetts Üniversitesi'nden tanınmış bir profesör olan Lynn Margulis'tir. Margulis Darwinizm'in konuya ilişkin iddialarının "tamamen yanlış" olduğunu belirtmektedir. Margulis'in bu konudaki görüşlerine Kevin Kelly'nin *Out of Control: The New Biology of Machines (Kontrol Dışı: Makinaların Yeni Biyolojisi)* isimli kitabında şöyle yer verilmiştir:

"Açık sözlü Biyolog Lynn Margulis, son hedefi olan Darwinist evrim dogması hakkında şunları söyledi: "Tamamen yanlış. Pasteur'den önce bulaşıcı hastalık tedavisinin yanlış olduğu gibi yanlış. Frenolojinin (Bir kişinin karakter ve zekasının kafatası yapısından anlaşılacağına dair geçersizliği kanıtlanmış bir teori) yanlış olduğu gibi yanlış. Her temel ilkesi yanlış." Margulis yeni türlerin, aşamalı, bağımsız ve tesadüfi varyasyonların kesintisiz sıralanmasının sonucunda oluştuğuna inanan asırlık Darwinizm teorisinin çağdaş kurgusunun hatalarını ortaya koymaktadır. Margulis, Darwinist teori cephesine meydan okurken yalnız değil, ancak bu kadar açık konuşan az sayıda kişi var." 214

Minnesota Üniversitesi Ekoloji, Evrim ve Davranış Bölümü Profesörü David Tilman'ın, 11 Mayıs 2000 tarihli *Nature* dergisinde yayınlanan şu sözü konuyu evrimciler açısından çok iyi özetlemektedir: "*Dünyadaki muazzam tür çeşitliliğinin varlığı bir sır olarak kalmaktadır.*" 215

Sonuç olarak, türlerin kökeni ve çeşitliliği evrimciler için hala cevapsızdır. Evrimciler eğer bunun cevabını bulmak istiyorlarsa, Darwinist aldatmaca ve safsatalara inanmaktan vazgeçmek ve şu gerçeği kabul etmek zorundadırlar: Her canlı türünü zengin bir varyasyon potansiyeli ile yaratan, sonsuz güç, bilgi ve akıl sahibi olan Allah'tır.

Yaratmak yalnızca Allah'a mahsustur. Bu gerçeği inkar edenlerin, ne kadar uğraşırlarsa uğraşsınlar, elde edeceklerinin sadece hüsran olacağı bir ayette şöyle ifade edilir:

Ey insanlar, (size) bir örnek verildi; şimdi onu dinleyin. Sizin, Allah'ın dışında tapmakta olduklarınız -hepsi bunun için biraraya gelseler dahi- gerçekten bir sinek bile yaratamazlar. Eğer sinek onlardan bir şey kapacak olsa, bunu da ondan geri alamazlar. İsteyen de güçsüz, istenen de. (Hac Suresi, 73)

4. BÖLÜM: GALAPAGOS İSPİNOZLARININ GERÇEK HİKAYESİ

Charles Darwin'in hayatını anlatan veya evrim teorisinin tarihi gelişimini konu alan kitaplara bakıldığında, Büyük Okyanus'taki Galapagos Adaları'na özel bir önem verildiği görülür. Hatta bazı biyoloji ders kitaplarında bile bu adalardan bahsedilir. Bunun nedeni, Galapagos'un, teorisini tasarlama aşamasında Darwin'e ilham kaynağı olmasıdır. Söz konusu adalar, evrimciler tarafından, evrim teorisinin temelinin atıldığı yer ve "Darwin'in laboratuvarı" olarak tanıtılır. 20. yüzyıldaki yoğun Darwinist propagandanın sonucunda, bu adalar yaygın bir ün kazanmıştır.

Galapagos Adaları Güney Amerika kıtasının batısındaki Ekvador sahillerinin 1000 kilometre kadar açığında yer alır; birbirlerine yakın mesafedeki büyüklü küçüklü adalardan oluşur. Bu adaların tümü volkanik kökenlidir; birkaç milyon yıl önce, yanardağ püskürmeleri sırasında yeryüzüne çıkan lav ve magmadan meydana gelmiştir.

Darwin, H.M.S. Beagle adlı keşif gemisi ile beş yıl süren gezisi sırasında, 1835 yılında Galapagos'ta konaklamış ve birkaç hafta boyunca çeşitli gözlemler yapmıştır. Ana karadan bir hayli uzaktaki bu adaların zengin bitki örtüsü ve hayvan çeşitliliği Darwin'i etkilemiştir.

Galapagos çok sayıda farklı bitki ve hayvan türünü bir arada barındıran bir bölgedir. Burada çeşitli tropikal ağaç, bitki ve çiçekler bulunmakta; ispinozlar, flamingolar, penguenler, dev kaplumbağalar, iguanalar, ayıbalıkları, kelebekler, böcekler, 100'e yakın kuş türü, çeşitli sürüngen ve memeliler yaşamaktadır. Bu adalarda yaşayan bitkilerin %42'si, kara kuşlarının %75'i, sürüngenlerin %91'i ve memelilerin tümü Galapagos'a özgüdür; dünyanın başka hiçbir bölgesinde doğal olarak yaşamamaktadır.216

Galapagos'u Darwinizm'in başlıca sembollerinden biri haline getiren ise, buraya özgü ispinoz kuşları olmuştur. Galapagos Adaları'nda 13 ispinoz kuşu türü, Galapagos'un yaklaşık 600 kilometre kuzeydoğusundaki Cocos Adası'nda da 1 ispinoz türü yaşamaktadır. Toplam bu 14 ispinoz türü, bilimsel literatürde Galapagos ispinozları veya "Darwin ispinozları" şeklinde adlandırılır. Galapagos ispinozları 7 ile 15 santimetre arasındaki çeşitli uzunluklarda, genellikle koyu ve mat renkli tüylere sahip, oldukça uysal ve kısa mesafeli uçuşlar yapan kuşlardır. Her ne kadar 14 ayrı tür olarak sınıflandırılsalar da birbirlerine çok benzerler; benzer vücut şekline, renklere ve alışkanlıklara sahiptirler. Kuş uzmanları özellikle gaga şekli, gaga büyüklüğü ve vücut büyüklüğüne bakarak bunları ayırt ederler.

Söz konusu kuşların Darwin'i derinden etkilediği, bazı biyoloji ders kitaplarında şöyle dile getirilir:

"İspinozlar, doğal seleksiyon yoluyla evrim teorisini geliştiren Darwin'e yol göstermede büyük bir rol oynadı." 217

"13 ispinoz türünün gagaları ve gıda kaynakları arasındaki uygunluk, evrimin onları şekillendirdiğini Darwin'e derhal telkin etti." 218

"Darwin bu ispinozlar arasındaki gaga büyüklüğü ve beslenme alışkanlıkları farklılıklarını, atalarının Galapagos Adaları'na göç etmesinden sonra meydana gelen evrime dayandırdı." 219

Darwin'den bu yana evrimciler, günümüzdeki Galapagos ispinozlarının geçmişte Güney Amerika'dan gelen bir türden evrimleştiğini iddia ederler. Bu kuşları her fırsatta "doğal seleksiyon yoluyla evrimleşmenin bir örneği" olarak kullanır, evrimin en çok tanınan "delil"lerinden biri olarak sunarlar. Dahası, South Carolina Üniversitesi'nden Timothy Mousseau ve Nebraska Üniversitesi'nden Alexander Olvido'nun belirttiği gibi, bu ispinozları, biyoçeşitliliğin evrimsel gelişiminin bir kanıtı olarak kullanırlar.220

Evrimciler tek bir türün değişik ortamlara yerleşmesi sonucunda çeşitli formların ortaya çıkması sürecini "uyumsal açılım" veya "uyumsal dallanma" şeklinde adlandırırlar. "Galapagos adalarında yaşayan ispinozların evrimleşmesi" hikayesini bunun klasik örneklerinden birisi olarak tanıtır; hatta daha da ileri giderek söz konusu vakanın günümüzde gözlenebilir olduğunu iddia ederler.

Kitaplarında evrim teorisine geniş yer ayıran Hacettepe Üniversitesi Profesörü Ali Demirsoy, Galapagos ispinozlarının "açılan evrim"in ya da diğer adıyla "uyumsal açılım"ın "iyi bir örneği" olduğunu şöyle ifade eder:

"Uyumsal açılımı daha küçük ölçüde, Galapagos takım adalarında yaşayan ve evrimsel açılıma her zaman iyi bir örnek olarak verilen, ispinoz kuşlarında görmek mümkündür. Bu kuşların bir kısmı topraküstü kuşudur, tahıl ve tohumla; bazıları ağaçta yaşar, böceklerle; bazıları kaktüslerde yaşar, onların tohumlarıyla beslenir. Aynı kökten gelen bu kuşlar, gaga büyüklüğü ve şekli bakımından, dikkati çekecek ölçüde uyumsal açılım gösterir." 221

Life Sciences Ansiklopedisi'ne göre ise, Darwin ispinozları, "uyumsal açılımın ve faaliyet halindeki evrimin en önemli örneğidir".222

Bu bölümde, Darwin'in ve takipçilerinin Galapagos ispinozlarına ilişkin yanılgıları ele alınacak; bu kuşların evrim teorisine delil olacak hiçbir yönünün olmadığı bilimsel verilerle ortaya konacaktır.

Öncelikle, bu kuşların bilimsel literatürdeki sınıflandırılmasına kısaca değinmek yerinde olacaktır.

Galapagos İspinozlarının Sınıflandırılması

Galapagos ispinozları, yapısal (morfolojik), davranışsal ve ekolojik verilere göre, 14 ayrı tür olarak sınıflandırılır. Bunlardan altısı, yerdeki tohumlarla beslendikleri için "yer

ispinozları" şeklinde isimlendirilir. Yer ispinozlarının üç türü vücut ve gaga büyüklüğü göz önünde bulundurularak, büyük yer ispinozu (*Geospiza magnirostris*), orta yer ispinozu (*Geospiza fortis*) ve küçük yer ispinozu (*Geospiza fuliginosa*) olarak adlandırılır. Diğer yer ispinozu türleri de şunlardır: Daha uzun gagalara sahip olan ve tohumlara ek olarak kaktüs çiçekleri ve meyve özü de yiyen büyük kaktüs yer ispinozu (*Geospiza conirostris*) ve küçük kaktüs yer ispinozu (*Geospiza scandens*); tohumların yanı sıra diğer hayvanların yumurtaları ve kanı ile beslenen sivri gagalı yer ispinozu (*Geospiza difficilis*).

Galapagos'taki altı ispinoz türü ise "ağaç ispinozları"dır. Vejetaryen ispinoz (*Platyspiza crassirostris*) hariç bunların tümü böceklerle karınlarını doyururlar. Ağaçkakan ispinozu (*Cactospiza pallida*) gagasında tuttuğu kaktüs dikenini kullanarak böcekleri gizlendikleri yerlerden dışarı çıkarır. Mangrov ispinozu (*Cactospiza heliobates*) bataklıklardaki böcekleri yakalamak için kalın ve düz gagasını kullanır. Ağaç ispinozlarının diğer üç türü, büyük ağaç ispinozu (*Camarhynchus psittacula*), orta ağaç ispinozu (*Camarhynchus pauper*) ve küçük ağaç ispinozu (*Camarhynchus parvulus*) şeklinde adlandırılır. Vejetaryen ispinoz kalın, kısa ve hafif kavisli gagası ile yaprak, tomurcuk, meyve ve çiçek yer.

Çalıbülbülü ispinozu (*Certhidea olivacea*) küçük ve ince gagalıdır; avladığı böceklerle beslenir. Cocos ispinozu (*Pinaroloxias inornata*) ise Galapagos Adaları'nın dışında yaşayan tek türdür; bu türün başlıca besin kaynağı yerdeki ve ağaçlardaki böceklerdir.

Burada önemli olan, her bir ispinoz türünün beslenme ihtiyacını tam olarak karşılayacak gaga yapısıyla donatılmış olmasıdır. Galapagos ispinozlarının gagaları farklı işler için özel olarak tasarlanmış pense ve kerpetenlere benzetilebilir.

Darwin İspinozları Efsanesinin Çıkışı

Aslında Galapagos'ta yaşayan ispinozlara Darwin'in adının verilmesi oldukça şaşırtıcıdır. Çünkü bunları ilk fark eden kişi Charles Darwin değildir; ondan çok önceleri de bu kuşlar bilinmektedir. Bu adalardaki dev kaplumbağaları avlamak için gelenler burada ispinozların da yaşadığından bahsetmişlerdir. Örneğin, kaptan James Colnett 1798'de bu canlılardan söz etmiştir.223 Dahası çoğu insanın zannettiğinin aksine, Darwin'in, Galapagos'ta bulunduğu sırada ispinozlara ilişkin gözlemleri oldukça yüzeyseldir. Gezi notlarının sadece bir yerinde ispinozların adını geçirmesi ve ünlü kitabı *Türlerin Kökeni*'nde bu hayvanlardan hiç bahsetmemesi bu gerçeğin bir göstergesidir.224

Gerçekten de Darwin gezisinden çok sonra ispinozlara önem vermişti. Galapagos'tayken bu canlıları ilgiye çok değer bulmamış; 13 türden 9'unun örneklerini toplamakla yetinmişti. Bunlardan sadece altısını ispinoz, diğerlerini ise çeşitli kuşlar

olarak tanımlamış; diğer bir deyişle ispinoz türlerini tam anlamıyla ayıramamıştı. Ayrıca gaga şekli ve beslenme alışkanlıkları arasındaki bağlantıyı kuramamış; hangi kuş örneğinin hangi adaya özgü olduğunu bile not etmemişti. Illinois Üniversitesi'nden Michaela Hau ve Martin Wikelski'nin ifade ettikleri gibi, *"Darwin Galapagos takımadaları ziyareti sırasında, bu ihmal yüzünden ispinozların daha sonra geliştirdiği teori için potansiyel öneminin farkına varmadı."* 225

İngiltere'nin tanınmış kuş uzmanı John Gould, Darwin'in topladığı ispinoz örneklerini 1837'de detaylı olarak inceledi. Gould'un vardığı sonuç, bu kuşların tamamen Galapagos'a özgü olduğu ve Darwin'in kayıtlarının çoğunun yanlış olduğuydu. Beagle'daki mürettebatın yakaladığı ispinozlar ve tuttukları düzenli kayıtların incelenmesi, Darwin'in hatalarını gün ışığına çıkardı.226

Bilim tarihçisi Frank Sulloway ise, bu kuşların beslenme alışkanlıkları ve coğrafi dağılımı hakkında, Darwin'in sadece sınırlı ve büyük ölçüde yanlış bir düşünceye sahip olduğunu açıkladı.227 Galapagos ispinozlarının Darwin'i evrimin bir kanıtı olarak etkilediği iddiasına ilişkin, Sulloway şunu ifade etti: *"Hiçbir şey doğruluktan (bundan) daha uzak olamaz."* 228

Kısacası Darwin, gezisinden uzun yıllar sonra ispinozların evrimin bir örneği olabileceği sonucuna ulaşmıştı. Bunu yaparken de eksik ve hatalı verilere dayanmıştı.

Bu noktada şu gerçeği de belirtmek yerinde olacaktır. Galapagos ispinozlarını efsaneleştiren gerçekte Darwin değil, 20. yüzyıl evrimcileridir. "Darwin ispinozları" kavramını ilk defa 1936'da Percy Lowe kullanmıştır. Bunu yaygınlaştıran ise kuşbilimci David Lack olmuştur. Lack'ın 1947 tarihli *Darwin İspinozları* adlı kitabı, bu alandaki evrimci propagandanın bayraktarlığını yapmıştır.229 Neo-Darwinizm'in bu iddiaları desteklemesiyle de Darwin ispinozları herkesin tanıdığı bir hikaye haline gelmiş; ispinozlar, evrimci biyologlar tarafından en çok incelenen kuş familyası olmuştur.230

Darwin'den Sonraki Araştırmalar

Daha 19. yüzyılın sonunda Galapagos Adaları ziyaretçi akınına uğramaya başlamıştı. Çoğunluğunu Amerikalıların oluşturduğu gezgin ve araştırmacılar buradan binlerce kuş numunesi topladılar. Örneğin, 1905-1906 yıllarında sadece Kaliforniya Bilimler Akademisi yaklaşık beş bin ispinozu koleksiyonuna kattı.231 Kısa bir süre içinde Galapagos ispinozları birçok müzenin koleksiyonunda yerlerini aldılar. Elbette bu ziyaretler sebepsiz değildi. Amaç, Darwin'in yarım bıraktığı işi tamamlamak ve geçerli bir delil bularak evrimi içine düştüğü çaresizlikten kurtarmaktı.

Geçtiğimiz yüzyıl içinde Galapagos ispinozları üzerine yapılan evrimci araştırmaların önemli bir nedeni daha vardı. Darwin *Türlerin Kökeni*'nde, doğal seleksiyon yoluyla yeni türlerin ortaya çıkışının çok ağır işleyen bir süreç olduğunu; dolayısıyla bunun gözlemlenemeyeceğini ancak çıkarım yapılarak anlaşılabileceğini yazmıştı. Bu durum ise gelişen bilim standartlarınca kabul edilebilir bir şey değildi. Neo-Darwinistler evrimin bilimsel olduğu iddialarını sürdürebilmek için yeni "delil"

arayışları içine girdiler. İşte bu noktada Galapagos ispinozları hikayesi onlara kurtarıcı gibi göründü.

Böylece bu kuşlar kapsamlı araştırmaların odak noktası oldular. Çeşitli evrimciler gözlemlerine dayanarak açıklamalar yaptılar. David Lack, Nisan 1953 tarihli *Scientific American* dergisindeki makalesinde, Galapagos'taki kuşların evriminin yakın geçmişte gerçekleştiğini, hatta türler arasındaki ayırımların kanıtının hala görülebildiğini, dolayısıyla Galapagos'un müstesna bir yer olduğunu iddia etti.232 Bir başka evrimci, Peter Grant ise, Galapagos ispinozlarının evriminin halen devam ettiğini öne sürdü.233

Söz konusu ispinozlar hakkındaki makale ve yazıların çoğunda Peter ve Rosemary Grant isimlerine rastlamak mümkündür. Bu iki araştırmacı "evrimin ispinozlar üzerindeki etkilerini" görmek amacıyla ilk defa 1973 yılında Galapagos Adaları'na gitmiş ve günümüze kadar çok detaylı gözlem ve araştırmalar yapmışlardır. Bu nedenle "Darwin ispinozları uzmanları" olarak anılırlar.234

Peter Grant ve eşi Galapagos'da

Şu anda çalışmalarını Princeton Üniversitesi Ekoloji ve Evrimsel Biyoloji Bölümü'nde sürdüren Peter Grant ve eşi, Galapagos'taki minik adalardan biri olan Daphne Major'da yıllarca kaldılar; "orta yer ispinozu" olarak adlandırılan türün bireylerini incelediler. Ağların yardımıyla yakaladıkları kuşların gaga, kanat ve vücut ölçülerini kayda geçirdiler ve her birini özel bantlar ile işaretledikten sonra serbest bıraktılar. 1977'de adadaki kuşların yarısından çoğunu, 1980'de ise hemen hemen tamamını işaretlemiş durumdaydılar.

Bu şekilde, nesilden nesile yaklaşık yirmi bin ispinozu düzenli olarak takip ettiler. Bu adada insanların ve yırtıcı hayvanların bulunmaması ve söz konusu ispinozların evcil denebilecek kadar uysal olmaları işlerini kısmen kolaylaştırdı. Bunlara ek olarak, Profesör Grant ve eşi adaya düşen yağış miktarını da sürekli olarak ölçtüler.

Galapagos ispinozlarına ilişkin araştırmaların büyük bir bölümü laboratuvarda değil, kuşların doğal yaşam ortamlarında yapıldı. Peter-Rosemary Grant ve yardımcıları kuşları çeşitli iklim koşullarında gözlediler ve sözde evrimin kuşlar üzerindeki etkilerini tespit etmeye çalıştılar. Dikkat edin, bu çalışmalarda görev alan bütün araştırmacılar hayatın ve canlıların, evrimin bir sonucu olduğuna inanmış kişilerdi ve sıkı sıkıya bağlı oldukları bu inancı gözlemleri ile delillendirmek için yola çıkmışlardı.

Bu noktada Galapagos'taki iklim şartlarından kısaca bahsetmek uygun olacaktır. Bu adalarda genellikle Ocak'tan Mayıs'a kadar sıcak ve yağmurlu bir mevsim yaşanır; diğer aylarda ise daha serin ve daha kuru bir mevsim hüküm sürer. Bununla birlikte sıcak ve yağmur mevsiminin başlangıcı ile toplam yağış miktarı seneden seneye büyük farklılıklar gösterebilir. Ayrıca bölgede 2 ile 11 yıl arasında düzensiz aralıklarda, değişik

şiddetlerde meydana gelen ve "El Niño" olarak adlandırılan atmosferik olay da iklim dengelerini değiştirir. El Niño döneminde Galapagos'a aşırı derecede yağmur yağar; bunu takip eden seneler ise çoğunlukla yağışsız ve kurak geçer.

Yağış miktarı, tohumlarla beslenen yer ispinozları açısından hayati bir önem taşır. Bol yağış alan senelerde, yer ispinozları gelişmek ve üremek için gereksinim duydukları tohumları rahatlıkla temin edebilirler. Ancak kurak yıllarda adadaki bitkilerin ürettiği tohum miktarı sınırlı ve yetersiz kalabilir; bunun sonucunda da bazı ispinozlar ölürler.

Grant ve çalışma arkadaşları 1976'da Daphne Major Adası'nın normal, 1977'de ise bunun sadece beşte biri oranında yağış aldığını ölçtüler. 1976'nın ortasından Ocak 1978'de yağışlar tekrar başlayana kadar geçen 18 aylık kurak dönemde, adadaki tohumların büyük ölçüde azaldığını ve pek çok yer ispinozunun ortadan kaybolduğunu fark ettiler. Öyle ki yer ispinozu popülasyonu bir önceki senenin %15'i oranına düşmüştü. Yok olan kuşların büyük bölümünün öldüğünü, az bir kısmının ise göç ettiğini varsaydılar.

Grant ve ekibi önemli bir gözlem daha yaptılar. Kuraklığın ardından hayatta kalan ispinozların normalden biraz daha büyük vücutlara ve biraz daha geniş gagalara sahip olduklarını kaydettiler. Adadaki yer ispinozlarının 1977'deki ortalama gaga derinliği 1976'daki ortalamaya göre yaklaşık yarım milimetre, yani %5 daha büyüktü. (Gaga derinliği, gaganın gövdeye birleştiği noktada gaganın en üstü ile en altı arasındaki mesafedir.) Adı geçen araştırmacılar buradan hareketle, doğal seleksiyonun yalnızca küçük tohumlarla beslenen ispinozları ayıkladığını; büyük ve sert tohumların kabuklarını kırarak açabilen büyük gagalı ispinozların ise hayatta kaldığını öne sürdüler.

Peter Grant, Ekim 1991 tarihli *Scientific American* dergisindeki makalesinde, söz konusu araştırmanın evrimin doğrudan doğruya bir kanıtı olduğunu ilan etti. Grant'a göre, orta yer ispinozunu büyük yer ispinozuna dönüştürmek için 20 seleksiyon vakası yeterliydi; kuraklığın on yılda bir gerçekleştiği varsayılırsa da, bu dönüşüm 200 yıl gibi çok kısa bir sürede meydana gelebilirdi. Tahminine hata payını da ekleyerek bunun 2000 yıl da sürebileceğini, ancak kuşların adalarda olduğu süre göz önüne alınırsa bu rakamın bile çok kısa olduğunu savundu. Doğal seleksiyonun orta yer ispinozunu kaktüs yer ispinozuna dönüştürmek için ise, daha uzun zamana ihtiyaç duyacağını öne sürdü.235 Grant sonraki makalelerinde de iddialarını yineledi; ispinozların, Darwinizm'i doğruladığına ve doğal seleksiyonun canlıları evrimleştirdiğinin bir kanıtı olduğuna dair iddialarını ısrarla sürdürdü.236

Bu açıklamalar, evrimci çevrelerde bir kurtuluş olarak görüldü; deney ve gözlemler karşısında daima başarısızlığa uğrayan doğal seleksiyonla evrimleşme teorisinin delili olarak sunuldu. Grant'lerin araştırmaları, Jonathan Weiner'in *İspinozun Gagası* adlı Pulitzer ödülü alan kitabının teması oldu. Weiner, 1994 baskılı kitabında, gagadaki bu değişimi "*Darwinci sürecin gücünün şimdiye kadar en iyi ve en ayrıntılı kanıtı*" olarak tanıttı.237 Yine Weiner'e göre, ispinozun gagası "*evrimin bir ikonu*"ydu.238 Bu kitap ile birlikte Peter ve Rosemary Grant, Darwinizm'in birer kahramanı haline geldiler.

Profesör Grant ve ekibinin Galapagos Adaları'ndaki çalışmalarına büyük emek verdikleri bir gerçektir. Ne var ki saha çalışmalarındaki özen ve titizliği, sonuçları değerlendirme aşamasında göstermemişlerdir. Bulguları bilime göre değil de, evrimci önkabullere göre yorumlamaya kalkıştıkları için de büyük hataya düşmüşlerdir.

Şimdi Grant başta olmak üzere evrimcilerin konuya ilişkin yanılgılarını ele alalım.

Gagadaki Değişim Yanılgısı

Daha önce de belirttiğimiz gibi, El Niño özellikle Kuzey ve Güney Amerika'nın batı bölgelerinde her birkaç yılda bir etkili olur ve bu dönemlerde Galapagos Adaları'na büyük miktarda yağış düşer. Bu durum adalardaki bitkilerin gelişimine ve bol tohum meydana getirmesine yol açar. Böylece yer ispinozları ihtiyaç duydukları tohumları kolaylıkla temin ederler. İspinozlar böyle yağışlı dönemlerde sayıca çoğalırlar.

Grant ve çalışma arkadaşları 1982-1983'te buna benzer bir duruma şahit olmuşlardır. Yağışlarla birlikte tohumlar bollaşmış ve yer ispinozlarının gaga büyüklüğü ortalaması 1977 kuraklığı öncesindeki değere geri dönmüştür. Bu durum, gaga büyüklüğünün düzenli bir artış göstereceği beklentisi içinde olan evrimci araştırmacıları şaşırtmıştır.

Galapagos ispinozlarının gaga büyüklüğü ortalamasındaki değişim şundan ibarettir: Tohumların az olduğu kuraklık yıllarında, normalden biraz daha büyük gaga ölçüsüne sahip kuşlar, daha güçlü gagalarıyla kalan sert ve büyük tohumları açabilmektedir. İspinoz popülasyonu içindeki küçük gagalı ve güçsüz bireyler, çevre şartlarına uyum sağlayamadığı için ölmekte; böylelikle gaga büyüklüğü ortalaması artmaktadır. Küçük ve yumuşak tohumların bol olduğu yağışlı dönemlerde ise bu durum tersine dönmektedir; bu kez daha küçük gagalara sahip olan yer ispinozları ortama daha iyi uyum sağlamakta ve sayıca çoğalmaktadır; böylece gaga büyüklüğü ortalaması normale geri dönmektedir. Nitekim Peter Grant ve öğrencisi Lisle Gibbs, *Nature* dergisinde 1987 yılında yayımlanan makalelerinde bu durumu itiraf etmişlerdir.239

Kısacası, bulgular evrimsel değişim diye bir şeyin olmadığını açıkça göstermektedir. Gaga büyüklüğü ortalaması mevsimlere göre sabit bir değerin etrafında bazen biraz artmakta, bazen de biraz azalmakta, diğer bir deyişle dalgalanmaktadır. Sonuç olarak ortada net bir değişim söz konusu değildir.

Bu gerçeği fark eden Peter Grant, *"doğal seleksiyona maruz kalan popülasyonun (duvar saati sarkacı gibi) ileri ve geri salınım yaptığını"* ifade etmiştir.240 Bazı evrimci araştırmacılar da doğal seleksiyonun birbirine zıt iki yönde de hareket ettiğini dile getirmektedirler.241

Herkes bilir ki bir duvar saati sarkacı ne kadar uzun süre salınım yaparsa yapsın, yine de net bir ilerleme kaydedemez. Bu saatin sarkacını milyonlarca sene mükemmel bir şekilde çalıştırsanız bile durum değişmeyecektir.

South Carolina Üniversitesi'nden Astronomi ve Fizik Profesörü Danny Faulkner, ispinoz gagalarındaki dalgalanmanın evrimin bir delili olamayacağını şöyle ifade eder:

"Eğer bir yönde mikro evrim varsaymışsanız ve daha sonra durum tam tamına başladığı eski haline geri dönerse, bu evrim değildir, olamaz." 242

İşte Galapagos ispinozları gaga ortalamasının besin kaynaklarına göre azalması veya artmasının, bundan hiçbir farkı yoktur. Evrimci araştırmacıların ispinoz gagalarındaki dalgalanmadan yola çıkarak evrim teorisine bir kanıt bulduklarını sanmaları tamamen ideolojiktir.

İspinozların Evrimi Aldatmacası

Grant ve ekibinin Galapagos'ta gözlemlediğini bir kez daha hatırlatalım: 1970'li yıllardan 1990'lara kadar binlerce orta yer ispinozunun (*Geospiza fortis*) incelenmesi sonucunda, gaga büyüklüğünde net bir artış veya azalış eğilimi yoktur. Dahası, hiçbir yeni tür veya özellik oluşmamış, belirli bir yönde net bir değişim olmamıştır. İşte gözlemlenen bundan ibarettir. Objektif bir bilim adamına düşen görev, spekülasyon veya çarpıtma yapmadan bu gerçeği aktarmaktır. Bir olguyu sadece evrime delil üretmek uğruna abartmak veya gerçek anlamından saptırmak kabul edilemez. Ne var ki Profesör Grant bulgularıyla taban tabana zıt bir yorum yapmış; gözlemlemediği bir olguyu, bir ispinoz türünün 200 ile 2000 sene gibi kısa bir sürede başka bir türe dönüşebileceğini iddia etmiş ve böylelikle çalışmasına büyük bir gölge düşürmüştür. California Üniversitesi'nden biyolog Dr. Jonathan Wells'in ifadesiyle bu, "*delili abartmaktır*".243

Wells, Darwinistlerin böyle yöntemlere sık sık başvurduğunu belirtir ve örnek olarak Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi'nin yayımladığı bir kitapçıktaki ifadelere yer vererek şu yorumu yapar:

"Ulusal Akademi tarafından yayımlanan bir 1999 kitapçığı Darwin ispinozlarını, türlerin kökeninin "özellikle ikna edici bir örneği" olarak tanımlar. Kitapçık Grant'ler ve çalışma arkadaşlarının şunu gösterdiğini açıklayarak devam eder: "Adalardaki tek bir yıl kuraklık ispinozlarda evrimsel değişimleri harekete geçirebilir. Eğer kuraklıklar adalarda her on yılda bir meydana gelirse, yeni bir ispinoz türü yaklaşık 200 yılda ortaya çıkabilir." İşte bu kadar. Kuraklıktan sonra seleksiyonun tersine döndüğünden, uzun dönemde hiçbir evrimsel değişim meydana getirmediğinden bahsederek okuyucunun kafasını karıştırmaktan ziyade, kitapçık bu gerçeği açıkça atlıyor. 1998'de bir hisse senedinin değerinin %5 arttığı için hisse senedinin yirmi yılda iki katına çıkabileceğini iddia eden, ancak 1999'da %5 değer kaybettiğinden bahsetmeyen bir borsacı gibi, kitapçık kanıtın çok önemli bir bölümünü gizleyerek halkı aldatmaktadır." 244

Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi gibi saygın ve güvenilir bilinen bir kurumun, ispinozlardan doğal seleksiyon ve evrime delil çıkarma girişiminde kullandığı aldatmaca

hayret vericidir. Berkeley Üniversitesi Profesörü Phillip Johnson, konuyla ilgili olarak *Wall Street Journal*'daki makalesinde şunu dile getirmiştir:

"Önde gelen bilim adamlarımız bir borsacıyı hapishaneye düşürecek tarzdaki bir tahrife başvurmak zorunda kaldıklarında, onların zor durumda olduğunu anlarsınız." 245

Özetle "doğal seleksiyonla evrimin en etkileyici örneklerinden biri" olduğu iddia edilen Galapagos ispinozları hikayesi, açık bir aldatmacadır. Aynı zamanda evrimcilerin her türlü bilim dışı yönteme başvurduklarını gösteren yüzlerce örnekten biridir.

Uyumsal Açılım Yanılgısı

Her ne kadar Peter Grant ve ekibi evrime delil bulmak için yola çıksalar da, araştırmalarının sonuçları evrimin aleyhinde birçok delili ortaya çıkardı. Evrimciler Darwin'den bu yana Galapagos ispinozlarının "ayırıcı evrimin etkileyici bir kanıtı" olduğunu iddia ediyordu. Fakat son araştırmalar bunun doğru olmadığını; bu adalardaki ispinoz türlerinin birbirlerinden ayrılmadıklarını, tam tersine kaynaşarak tek bir tür olma eğilimi içinde olduklarını gösterdi.

Daphne Major adasında üç tür ispinoz yaşamaktadır. Orta yer ispinozları ve kaktüs ispinozları bu adanın daimi sakinleridir. Üçüncü bir tür olan küçük yer ispinozu, bu adayı zaman zaman ziyaret etmektedir. Grant ve arkadaşlarının gözlemlerine göre, orta yer ispinozu diğer iki tür ile bazen çiftleşmektedir; kaktüs ispinozları ve küçük yer ispinozları ise birbirleriyle çiftleşmemektedir. Burada dikkat çekici olan nokta şudur: Meydana gelen melezlerin hayatta kalma oranı "safkan" ispinozlara göre daha yüksektir ve melezler daha çok yavru yapmaktadır. Profesör Grant, bu bulgular ışığında söz konusu üç farklı ispinoz türünün zamanla kaynaşarak tek bir türün oluşabileceğini açıklamış246; bu sürecin yüz ile iki yüz yıl alabileceğini tahmin etmiştir.247

Bu durum, şüphesiz, Galapagos'ta yaşayan ispinozların uyumsal açılım ve açılan evrimin ürünü olduğunu öne süren Darwinizm ile çelişmektedir. Zira gözlemlenen, ortak bir atadan farklı kuş türlerinin ortaya çıkması değil, farklı kuş gruplarının birbirine benzer duruma gelmesidir.

Daphne Major'da yaşanan bu durum diğer adalar için de geçerlidir. Farklı türlere mensup ispinozlar kimi zaman aralarında çiftleşmekte ve melez yavrular dünyaya getirmektedirler.248 Bu olgu, ilk bakışta önemsiz gibi görünebilir; ancak Galapagos ispinozlarını 14 ayrı tür olarak sınıflandıran evrimciler açısından büyük bir rahatsızlık unsurudur.

Tür Oluşumu Yanılgısı

Aralarındaki benzerlik nedeniyle Galapagos ispinozlarını ayırt etmenin zor olduğu ve uzmanlık gerektirdiği, uzun süredir bilinmektedir. Kuş bilimciler bunu yazdıkları kitaplarda sık sık ifade etmişlerdir.249 Dolayısıyla, bu ispinozların 14 ayrı tür olarak gruplandırılması, bilim adamları arasında tartışma konusu olmuştur.

Bu noktada tür tanımını bir kere daha hatırlatmak yerinde olacaktır. Tür, doğada yalnız kendi aralarında çiftleşebilen, yapısal ve işlevsel özellikleri birbirine benzer bireylerden oluşan bir popülasyon olarak tanımlanır. Yani bir tür sadece kendi aralarında çiftleşen ve kendi popülasyonları dışındaki diğer canlılarla başarılı biçimde çiftleşemeyen bireylerden oluşur. Bu tanıma göre, Darwin ispinozlarını 14 ayrı tür olarak tanımlamak yanlış olacaktır; zira bunların önemli bir bölümünün aralarında çiftleşebildiği gözlemlenmiştir. Nitekim Profesör Grant, bunların 14 yerine 6 ayrı tür olarak kabul edilebileceğini; hatta yeni araştırmaların bu sayıyı daha da düşürebileceğini itiraf etmiştir.250

Galapagos ispinozlarının genetik incelemesi, Grant'in sözünü ettiği bu durumu şüpheye yer bırakmayacak şekilde göstermiştir. İspinozlar üzerinde yapılan çeşitli genetik araştırmalar, bu kuşların arasında genetik farklılık olmadığını kanıtlamıştır.251 Örneğin, 1999 yılında, Max Planck Enstitüsü ve Princeton Üniversitesi araştırmacılarının ortak çalışmalarında, Galapagos ispinozlarının geleneksel sınıflandırmasının moleküler seviyede görülmediği açıklanmıştır.252 *Life Sciences Ansiklopedisi* de aynı gerçeği şöyle ifade etmiştir: *"Darwin ispinoz türleri arasında kesin bir genetik bariyer olduğuna dair hiçbir kanıt yoktur."* 253

Sonuç olarak, Galapagos ispinozları gerçekte tek bir türün alt türleridir. Darwin'in Galapagos Adaları'nda gördüğü ve "evrim" sandığı olgu, gerçekte "varyasyon"dur. Söz konusu farklı görünümlere sahip ispinozlar, tek bir türün içindeki çeşitlenmeler ya da diğer bir deyişle varyasyonlardır. Yeni bir türün ortaya çıkması söz konusu değildir.

Burada dikkat çekici olan bir diğer nokta ise şudur: Evrimcilerin ispinozlar üzerinde ısrarla durmaları sebepsiz değildir; çünkü ispinozlar, kuş familyaları arasında en çok varyasyon gösteren gruplardan biridir.254 Bunun bir sonucu olarak da, varyasyondan evrime delil çıkarma girişimlerinde yaygın olarak kullanılmıştır.

Galapagos ispinozlarında görülen durumun tipik bir varyasyon vakası olduğunu göstermek için şöyle bir örnek verebiliriz: 1967 yılında, Büyük Okyanus'taki Laysan Adası'ndan hepsi aynı türe mensup 100 kadar ispinoz kuşu alınmış ve yaklaşık 500 kilometre uzaklıktaki Southeast Adası'na götürülmüştür. 20 yıl kadar sonra, 1980'li yıllarda yapılan gözlemlerde ise, kuşların gaga yapılarının ilk baştaki durumuna göre farklılık gösterdiği görülmüştür.255 Bu araştırma ispinozların geniş bir çeşitlenme gösterdiğinin örneklerinden biridir. *Not By Chance!* kitabının yazarı İsrailli biyofizikçi Dr. Lee Spetner de burada görülen durumun evrim olmadığını, varyasyon potansiyelinin ilk olarak taşınan 100 kuşta zaten var olduğunu belirtmektedir.256

Önceki bölümlerde de anlatıldığı gibi, varyasyon evrime delil oluşturmaz, çünkü varyasyon, zaten var olan genetik bilginin farklı eşleşmelerinin ortaya çıkmasından

ibarettir ve genetik bilgiye yeni bir özellik kazandırmaz. Bir türe ait varyasyonların doğal seleksiyon tarafından seçilmesi de, evrimci biyologların "mikro evrim" adını verdikleri olgudur ve bir tür değişikliği sağlamadığı, yeni genetik bilgi üretmediği için evrim teorisine hiç bir kanıt sağlamaz. Galapagos ispinozları milyonlarca yıl boyunca farklı eşleşmeler ile çiftleşseler ya da değişik iklimsel ortamlara maruz kalsalar, belki ortaya yeni varyasyonlar çıkabilecek, ancak ne olursa olsun yine de ispinoz olarak kalacaklardır.

Kısacası, Darwin ve takipçilerinin 150 yıldır "evrim delili" olarak gördüğü Galapagos ispinozlarındaki varyasyonların, gerçekte evrim teorisine delil oluşturan hiç bir yönü yoktur. Canlı türleri arasında aşılmaz "genetik duvarlar" vardır ve ispinoz gagalarındaki küçük dalgalanmalar, bu duvarların evrim ile aşılabileceğinin hiçbir şekilde delili değildir. Evrimciler Galapagos ispinozları hikayesinden medet ummak yerine, yepyeni bir türü tanımlayacak yepyeni bir bilginin nasıl ortaya çıkabileceği sorusuna cevap vermelidirler. Darwinizm'in işte bu soruya verecek akla ve bilime uygun bir yanıtı yoktur; evrim teorisini savunanlar da bu gerçeği aslında gayet iyi bilmektedirler.

Galapagos'un Düşündürdükleri

Harvard Üniversitesi'nden ünlü hayvan bilimci Louis Agassiz, 1872 yılında Galapagos'u ziyaret etmiş ve adadaki canlılar arasında yaşam mücadelesi diye bir şeyin söz konusu olmadığını, tümünün lütuf sahibi bir Yaratıcının işlediği bir hayat sürdürdüğünü ifade etmiştir.257 Gerçekten de Galapagos'taki uysal canlılar, doğanın bir "yaşam mücadelesi"nden ibaret olduğunu iddia eden Darwinistleri yalanlamaktadır. Döneminin en büyük biyologlarından biri olarak tanınan Profesör Agassiz, ölene kadar evrimin geçersizliğini anlatmış; hayatın gerçek kökeninin yaratılış olduğunu savunmuştur.258

Evrime ilişkin önyargı ve önkabullerini bir kenara bırakarak Galapagos'taki canlılara bakan herkes, Agassiz'in gözlemlerine hemen katılacaktır. Düşünün ki okyanusun ortasında, ana karadan bin kilometre uzaktaki bu küçük kara parçasında dünyanın hiçbir yerinde göremeyeceğiniz güzellikte, çeşitlilikte ve zenginlikte bitkiler ve hayvanlar var. Yemyeşil tropikal ağaç ve bitkiler, rengarenk ve göz alıcı kuşlar, çeşit çeşit canlılar, kusursuz tasarımlara ve eşsiz güzelliklere sahip canlılar... Elbette, normal bir anlayış ve bilgiye sahip olan her insan, renkler, canlılık ve çeşitlilik karşısında büyük hayranlık duyar ve dev okyanusun ortasındaki küçücük bir kara parçası üzerinde muhteşem bir yaratılış sergilendiği sonucuna ulaşır. Beklenen ve doğal olan budur. Şaşırtıcı olan ise, bunları gören Darwin ve takipçilerinin evrim gibi son derece akıl ve bilim dışı bir çıkarım yapmalarıdır. (Kaldı ki bir insanın tüm evrende var olan yaratılış delillerini görebilmesi için Galapagos adalarına gitmesine veya bu adaları konu alan bir

doğa belgeseli seyretmesine de gerek yoktur. İnsan kendi bedeninden, başını hafifçe kaldırıp baktığı gökyüzüne kadar her yerde Allah'ın varlığının, gücünün, aklının ve ilminin sayısız delilini görebilir.)

Konumuz olan Galapagos ispinozlarına biraz daha yakından bakalım. Kanat geometrileri, yoğun bitki örtüsünde kısa uçuşlar, sıçrayışlar ve manevralar yapmaya en uygun biçimde tasarlanmıştır. Gaga yapıları, uçuş teknikleri, özel iskelet, solunum, sindirim ve diğer sistemleri, tüylerinin kompleks ve aerodinamik yapısı, yuva yapma teknikleri, duyu organları, avlanma ve beslenme yöntemleri, davranış biçimleri, üreme ve sosyal işlevler sırasında çıkardıkları sesler ve melodiler üzerine ciltler dolusu kitap yazılabilir. Galapagos ispinozlarının sahip olduğu bu özellikler birer tasarım harikasıdır. İspinoz kuşunun tek bir hücresinde, hatta tek bir protein molekülünde bile Allah'ın varlığını kanıtlayan sayısız delil ve mucizevi özellik vardır.

Şüphesiz Allah tüm canlıları, sahip oldukları kusursuz özelliklerle birlikte yaratmıştır. Galapagos ispinozları da bu apaçık gerçeğin sayısız delillerinden biridir. Darwinistler bilmelidirler ki Galapagos ispinozları hikayesi ile sadece kendi kendilerini aldatmaktadırlar.

5. BÖLÜM:
SANAYİ DEVRİMİ KELEBEKLERİ YANILGISI

Bilindiği gibi, Darwinizm'in temelini oluşturan ve evrimleşmeyi sağladığı öne sürülen iki mekanizmadan biri doğal seleksiyon kavramıdır. Doğal seleksiyonun sözde evrimleştirici gücünün en önemli "delil"lerinden biri ise, bir önceki bölümde incelediğimiz Galapagos efsanesinin yanısıra, Sanayi Devrimi döneminde İngiltere'deki *Biston betularia* türü kelebeklerin renklerinin koyulaşmasıdır.259 Evrimin birinci dereceden delili kabul edilen bu örnek, biyoloji ders kitaplarının ve evrimci kaynakların hemen hemen tamamında yer alır; çoğu zaman evrim teorisi denilince ilk akla gelen örnektir.

Sanayi Devrimi kelebekleri üzerine yaptığı araştırmalarla ünlenen İngiliz böcek bilimci Bernard Kettlewell, söz konusu örneği, *"herhangi bir organizmada şimdiye kadar somut olarak gözlemlenmiş en çarpıcı evrimsel değişim*" şeklinde tanımlar.260 İngiliz genetik uzmanı Philip MacDonald Sheppard ise, Sanayi Devrimi kelebekleri vakasının *"şimdiye kadar insanoğlu tarafından gözlemlenmiş ve kaydedilmiş en göz alıcı evrimsel değişim*" olduğunu belirtir.261 Tanınmış popülasyon genetiği uzmanı Sewall Wright da onun *"dikkat çekici evrimsel bir sürecin gerçekten gözlemlendiği en aşikar vaka"* olduğunu öne sürer.262

Evrim teorisinin ülkemizdeki önde gelen savunucularından Prof. Dr. Ali Demirsoy ise, bu örneğin doğal seleksiyonun "en çarpıcı örneği" olduğunu savunur.263 Profesör Demirsoy çeşitli kitaplarında yer verdiği Sanayi Devrimi kelebekleri vakasını şöyle anlatır:

"Bu konudaki en ilginç örnek, bir zamanlar İngiltere'de fabrika dumanlarının yoğun olarak bulunduğu bir bölgede yaşayan kelebeklerde (Biston betularia) meydana gelen evrimsel değişmedir. Sanayi Devriminden önce hemen hemen beyaz renkli olan bu kelebekler (o devirden kalma kolleksiyonlardan anlaşıldığı kadarıyla), ağaçların gövdelerine yapışmış beyaz likenler üzerinde yaşıyorlardı. Böylece avcıları tarafından görülmekten kurtulmuş oluyorlardı. Sanayi Devrimiyle birlikte, fabrika bacalarından çıkan siyah renkli kurum vs. bu likenleri koyulaştırınca, açık renkli kelebekler çok belirgin olarak görülür duruma geçmiştir. Bunların üzerinde beslenen avcılar, özellikle kuşlar, bunları kolayca avlamaya başlamıştır. Buna karşın Sanayi Devriminden önce de bu türün popülasyonunda çok az sayıda bulunan koyu renkli bireyler bu renk uyumundan büyük yarar sağlamıştır. Bir zaman sonra popülasyonun büyük bir kısmı koyu renkli kelebeklerden oluşmuştur." 264

Öncelikle "doğal seleksiyonun klasik bir örneği ve evrimsel biyolojinin muhtemelen en meşhur hikayesi" 265 ile ilgili evrimci iddiaları ele alalım.

Hikayenin Ortaya Çıkışı

18-19. yüzyıllarda İngiltere'de başlayan Sanayi Devrimi, insanlık tarihinin en önemli dönüm noktalarından biri oldu. Fabrikaların kurulması ve sanayi tesislerinin çoğalmasıyla, daha önce yaşanmamış bir sorun olan hava kirliliği ortaya çıktı. Manchester, Birmingham ve Liverpool gibi İngiltere'nin başlıca endüstriyel merkezlerinde yoğun bir kirlilik gözlendi. Aynı zamanda bu şehirlerin çevresindeki ortamlarda yaşayan bazı bitki ve hayvanların renklerinde farklılıklar kaydedildi.

Lepidoptera (Kelebekler) takımının *Geometridae* (Mühendis kelebekleri) ailesine mensup *Biston betularia* türü kelebeklerdeki renk değişikliği de dikkat çekiciydi. Sanayi Devrimi öncesinde bu tür, büyük bir çoğunlukla üzerinde siyah noktalar olan açık gri renkli bireylerden oluşuyordu. (Bu nedenle "karabiberli kelebek" olarak da adlandırılır.) 1850'li yıllarda söz konusu türün koyu renkli bireyleri azınlıktaydı. Kimi araştırmacılara göre ilk koyu renkli form 1811'de, kimilerine göre ise 1848'de Manchester civarında yakalanmıştı.266 Bu türün açık renkli bireyleri "tipik", koyu renklileriyse "melanik" şeklinde adlandırıldı. Daha sonraki yıllardaki gözlemler ise, popülasyon içinde koyu renkli formların çoğunluğu oluşturduğunu ortaya koydu. Öyle ki yüz yıl sonra, 1950'lerde bu bölgedeki kelebeklerin %90'ı melanik yani koyu renkliydi. (Çevre kirliliğini önleyici yasaların yürürlüğe girmesinin ve kirliliğin azalmasının ardından bu durum tersine döndü. Açık renkli bireyler, Sanayi Devrimi öncesinde olduğu gibi, popülasyonun çoğunluğunu teşkil etmeye başladı.)

Açık renkli bireylerden meydana gelen bir canlı popülasyonunun zaman içinde koyu renkli bir hale dönüşmesi olgusu, endüstri melanizmi olarak bilinir. Çoğu gececi kelebeklerde olmak üzere yaklaşık 100 endüstri melanizmi örneği bilimsel literatürde yer alır.267 Kelebeklerin koyu renkli bir görünüm almalarına yol açan da melanin adlı bir proteindir. Aynı türe mensup iki kelebekten koyu renkli olan açık renkli olana kıyasla daha çok melanin üretir.268

Şunu da belirtmek gerekir ki kelebeklerdeki melanizme dair özellikle 19. yüzyıldan kalma istatistik veriler, yetersiz ve bugünün bilimsel standartlarına göre kusurludur. Bu konuda uzun yıllar araştırma yapan iki bilim adamı, William and Mary Üniversitesi'nden Bruce Grant ve Liverpool Üniversitesi'nden Sir Cyril Clarke söz konusu gerçeği şöyle ifade ederler:

"19. yüzyıl boyunca ve 20. yüzyılın ilk döneminde, birkaç kişi melanik oranların sayısal kayıtlarını tuttu; bu yüzden melanizmin artışı ve yayılışına ilişkin tablomuz üstünkörüdür." 269

Kelebeklerdeki renk değişimini ilk olarak İngiliz Biyolog James William Tutt, 19. yüzyılın sonunda, *İngiliz Kelebekleri* adlı kitabında inceledi.270 Tutt'a göre, temiz ormanlık alanlardaki ağaçların gövdelerini örten açık renkli likenler üzerine konan tipik kelebekler daha az fark ediliyor; dolayısıyla kuşlar tarafından avlanmaktan kurtulmuş

oluyorlardı. (Likenler, alg ve mantarlardan oluşan simbiyotik bitki topluluğudur.) Sanayi Devriminin ardından (kurum ve asit yağmurunun neden olduğu) kirlilikle beraber likenler ölmüş ve yerlerini renkleri koyulaşmış ağaç gövdelerine bırakmışlardı; böylece melanik formlar daha iyi kamufle olmuşlardı. Tutt, kelebeklerle beslenen kuşların daha belirgin, daha görülür bir hal alan açık renkli kelebekleri kolaylıkla avladıklarını; melanik formların ise sayıca çoğaldığını ileri sürdü. Diğer bir deyişle, "ortam şartları ve kuşlardan kaynaklanan doğal seleksiyonun neden olduğu evrimleşme" ile söz konusu olayı açıklamaya çalıştı.

J.W. Tutt'un iddiası ilk bakışta akla yatkın görünse de o yıllarda genel bir kabul görmemişti. Bunun nedeni, geceleri uçan gündüzleri ise ağaçlarda dinlenen bu kelebeklerin özellikle kuşlar tarafından avlandığına dair kesin bir kanıt olmamasıydı. Bu durum, böcek bilimci ve kuş bilimcilerin bahsi geçen teoriye şüpheyle bakmalarına yol açmıştı.271

1920'li yıllarda, İngiliz Biyolog J.W. Heslop Harrison farklı bir teori geliştirdi. Bu teoriye göre hayvanlardaki melanizm, doğrudan doğruya havadaki kimyasal maddelerden kaynaklanıyordu. Harrison metalik tuz içeren yapraklarla beslediği çeşitli kelebek larvalarından melanik formlar ürettiğini açıkladı.272 Harrison'un iddiası, Darwinizm'e karşı bir "meydan okuma" olarak değerlendirildi273; ancak 1940'larda neo-Darwinizm'in doğuşuyla birlikte gözden düştü ve kelebeklerdeki melanizmin doğal seleksiyonun sonucu olduğu fikri geçerlilik kazandı.

Adı Sanayi Devrimi kelebekleri ile birlikte anılan araştırmacı ise, 1950'li yıllardaki çalışmalarıyla İngiliz böcek bilimci Bernard Kettlewell oldu. Oxford Üniversitesi'nden Kettlewell tarafından gerçekleştirilen bazı deneyler ve saha araştırmaları konuyu bilim dünyasının gündemine taşıdı. Tahmin edilebileceği gibi, Kettlewell evrimci bir araştırmacıydı ve evrime bir delil bulmak amacıyla yola çıkmıştı.

Prof. Kettlewell ilk deneyini bir kuşhanede yaptı. Kuşhaneye saldığı "karabiberli kelebekler"in öncelikle bir yere konduklarını, daha sonra ise kuşlar tarafından avlandıklarını dürbünle gözledi. Bu suretle kuşların dinlenme halindeki kelebekleri yakalayarak yediklerini tespit etti.274

İkinci deneyinde, Kettlewell, açık ve koyu renkli yüzlerce kelebeği işaretledi ve hava kirliliğinden etkilenmiş ormanlık bir arazide gündüz vaktinde salıverdi. Kelebeklerin ağaçların gövdelerine konuşlandıklarını, kuşların daha belirgin olan kelebekleri daha kolay avladıklarını belirledi. Aynı gece kurduğu tuzaklar kanalıyla serbest bıraktığı 447 melanik kelebekten 123'ünü, 137 açık renkli kelebekten ise 18'ini tekrar yakaladı. Yani, oran bakımından koyu renklilerin %27.5'ini, açık renklilerin ise %13'ünü ele geçirdi. Böylece Kettlewell, evrim teorisinin öngördüğü tezi, endüstri melanizminin ve kuşların kelebeklerde doğal seleksiyona neden olduğu tezini kanıtladığı sonucuna vardı.275

Kettlewell aynı deneyi, hava kirliliğinden etkilenmemiş bir ormanda da gerçekleştirdi. Hayvan davranışları alanındaki çalışmalarıyla tanınan Niko Tinbergen de

ona eşlik etti ve ağaçlardaki kelebekleri avlayan kuşların filmlerini çekti. Bu sefer, açık renkli likenlerle kaplı ağaç gövdeleri üzerindeki koyu renkli melanik kelebekler daha kolay fark ediliyordu. Kirliliğin yoğun olduğu ormanda yaptığı deneyin tam tersi sonuçlarla karşılaştı. Açık renklilerin %12.5'ini, koyu renklilerinse %6.3'ünü tekrar yakaladı.276 Bernard Kettlewell tüm bu verilerin tezini delillendirmeye yeterli olduğunu düşündü ve çalışmalarının sonuçlarını heyecanla ilan etti.

Evrimci çevreler Kettlewell'in çalışmasına sahip çıkmakta gecikmediler. *Scientific American* dergisi söz konusu araştırmayı "Darwin'in Kayıp Delili" başlıklı bir makaleyle duyurdu.277 Konuya öylesine bir önem atfedildi ki kısa sürede evrimci literatürün temel örneklerinden biri haline geldi.

Sanayi Devrimi kelebekleri, aradan yarım yüzyıla yakın bir zaman geçmesine rağmen, halen Darwinizm'in bir numaralı kanıtı olarak tanıtılmaktadır. Kettlewell'in ardından birçok evrimci araştırmacı da deneyleri yinelemiştir. (Örneğin, 1966'da Clarke ve Sheppard278, 1972'de Bishop279, 1975'de Lees ve Creed280, 1975'de Bishop ve Cook281, 1977'de Steward282, 1980'de Murray ve ekibi283)

Oysa tüm bu hikaye geçersizdir. Aşağıdaki satırlarda söz konusu araştırmalardaki yanlışlıklarla birlikte, Sanayi Devrimi Kelebekleri hikayesinin neden evrim teorisine hiç bir şey kazandırmadığı gözler önüne serilecektir.

Sonraki Araştırmalar Kettlewell'in Tezini Doğrulamıyor

Profesör Kettlewell çalışmalarını Birmingham ve Dorset çevresinde gerçekleştirmişti. Çeşitli bilim adamları, sonraki yıllarda, İngiltere'nin farklı bölgelerinde benzer araştırmalar yaptılar. Bunlardan elde edilen bazı sonuçlar araştırmacıları şaşırttı. Çünkü umulanın aksine veriler de toplanmıştı. Örneğin, yoğun kirliliğin hakim olduğu Manchester yakınlarında açık renkli kelebeklerin tamamen yok olmaları bekleniyordu, ama böyle olmadı.284 Bu durum, Kettlewell'in tezinin dışında, kelebeklerde melanizme yol açan başka faktörlerin de olduğunun bir işaretiydi.

Başka bölgelerde yapılan incelemeler de Kettlewell'in açıklamalarıyla uyuşmuyordu. Liverpool Üniversitesi'nden Biyolog Jim Bishop, Galler'in kırsal ve temiz bölgelerinde koyu renkli kelebeklerin oranının beklenenden çok olduğunu fark etti; buna dayanarak "henüz bilinmeyen faktörler"in rol oynadığını açıkladı.285 Kettlewell ile de çalışmalar yapmış iki araştırmacı, David Lees ve Robert Creed ise kirliliğin çok az olduğu İngiltere'nin doğusundaki kırsal kesimlerde, koyu renklilerin oranının %80 olduğunu ortaya çıkardılar. Adı geçen iki bilim adamı Kettlewell'in araştırmalarının güvenirliğinin zayıf olduğunu şöyle ifade ettiler:

"Bundan dolayı ya avlanma deneyleri ve insanların görsel çıkarım testlerinin yanıltıcı olduğunun, ya da seçici avlanmaya ilaveten bazı faktör veya faktörlerin yüksek

melanik (koyu renkli) oranların korunmasından sorumlu olduğu sonucuna varıyoruz." 286

Kelebeklerdeki melanizm üzerine araştırmalar yapan hayvan bilimci R.C. Steward, Güney Galler'de koyu renklilerin daha iyi kamufle olmalarına rağmen, popülasyonun sadece %20'sini oluşturduklarını buldu.287 Steward, İngiltere'nin 165 ayrı bölgesinden veriler topladı; 52. enlemin kuzeyinde sülfür dioksit (kirliliğe yol açan bir kimyasal madde) ile melanizm arasında bağlantı olduğu, fakat 52. enlemin güneyinde kirlilik dışındaki bazı faktörlerin etkili olabileceği sonucuna ulaştı. Kettlewell'in yaptığı hatayı ise şöyle açıkladı: *"Bir bölgeden alınan sonuçları İngiltere'nin tamamındaki coğrafi varyasyonu açıklamak için genellemek mümkün olmayabilir."* 288

Araştırmalar sürdürüldükçe Kettlewell'in teorisine zıt veriler de birikmeye başladı. Kuşların kelebekleri avlayarak doğal seleksiyona neden oldukları yanlış bir çıkarımdan ibaretti. Kettlewell'in çalışma arkadaşlarından R.J. Berry'nin de ifade ettiği gibi, *"açıktır ki melanik 'karabiberli kelebek' oranları, kuşların (renk farklarına dayalı) görsel avlanmalarından çok daha farklı unsurlar tarafından belirlenmektedir".*289

Son olarak, 1998 yılında, William and Mary Üniversitesi Biyoloji Profesörü Bruce Grant ve çalışma arkadaşları kelebeklerdeki melanizmin gerçek nedenini bulmak için yaptıkları araştırmaların sonuçlarını açıkladılar. Buna göre, melanizm öncelikle atmosferdeki sülfür dioksit oranına bağlı olarak artıyor veya azalıyordu.290

Kısacası, son 20-30 yıl için-de yapılan bilimsel çalışmalar Kettlewell'in tezini doğrulamadı. Dahası, Kettlewell'in hikayesinde çok büyük yanılgılar -ve yanıltmalar- bulunduğu giderek daha fazla ortaya çıktı.

Likenlerin Melanizmde Rolü Olduğu Yanılgısı

Hatırlanacağı gibi, Kettlewell şunu iddia ediyordu: "Likenlerin renklerinin koyulaşması veya ölmesi doğal seleksiyon sürecinin önemli bir parçasıdır." Peki, bu iddiadaki doğruluk payı neydi?

20. yüzyılın son çeyreğindeki araştırmalar söz konusu öngörünün de gerçeği yansıtmadığını gün ışığına çıkardı. David Lees ve arkadaşları, İngiltere'nin 104 ayrı noktasında yaptıkları gözlemlerle, melanizm ile ağaçlardaki liken örtü arasında bir bağlantı olmadığını açıkça ortaya koydular; bunu da "şaşırtıcı" olarak yorumladılar.291 Aynı dönemde Amerikalı biyologların yaptıkları araştırmalar da bu gerçeği teyid etti.292 Dahası, Kettlewell de 1970'lerde kirliliğin ortadan kalkmasıyla likenlerin geri gelmelerinden daha önce, kelebeklerde melanizmin düşüşe geçtiğini kabul etti.293

Eğer Kettlewell ve evrimcilerin iddiaları doğru olsaydı; hava kirliliğinin ortadan kalkmasıyla önce likenler ağaçların üzerindeki yerlerini alacaklar, sonra da açık renkli kelebekler tekrar çoğunluk olacaklardı. Diğer bir deyişle, kelebeklerin dinlenecekleri ve gizlenecekleri yerlerin öncelikle oluşması zorunluydu. Ancak durumun böyle olmadığı

kesinlikle kanıtlandı. Örneğin, Prof. Bruce Grant ve arkadaşları, liken örtünün seyrek olduğu belirli bir bölgede açık renkli kelebeklerin oranının %93'ü aştığını gösterdiler294 ve şu önemli yorumu yaptılar: *"Karabiberli kelebeklerdeki melanizmin evrimine dair kayıtlarda likenlerin rolü uygunsuz bir şekilde vurgulanmıştır."* 295 Massachusetts Üniversitesi'nden Theodore Sargent ve arkadaşları ise, Kuzey Amerika'daki melanik kelebek oranının son zamanlarda düştüğünü ve bunun "klasik hikaye" göz önünde tutulursa "akıl karıştırıcı" olduğunu söylediler.296

Kısacası, likenlerin var veya yok olmalarının kelebekler üzerinde hiçbir etkisi yoktur. Kettlewell'in likenlerin sözde evrim sürecinin bir parçası olduğunu sanması, aslında (aşağıda anlatılan) başka bir yanılgısının eseriydi.

Sanayi Devrimi Kelebeklerinin Gerçek Dinlenme Yerleri

Araştırmalarda kullanılan *Biston betularia* türü kelebeklerin konumuzu yakından ilgilendiren önemli bir özelliği vardır. Bu tür kelebekler gececi böceklerdir; karanlık saatlerde faaldirler, gündüz vakitlerinde ise dinlenirler. Diğer bir ifadeyle gece karanlığında uçar, güneş doğmadan önce, yani kuşlar avlanmaya başlamadan önce dinlenme yerlerine konar ve gün boyunca buralarda hareketsiz kalırlar.

Kettlewell'in deneylerinde, söz konusu kelebekler sabah saatlerinde yani gün ışığında salınmış ve gün boyunca gözlenmişti. Gece vaktinde ise tekrar yakalanmıştı. Dikkat edin, araştırmalar kelebeklerin yaşam koşullarına uygun olmayan vakitlerde yapılmıştı. Aslında Kettlewell de bunun farkındaydı, ancak bu durumu göz ardı etmenin deney sonuçlarını etkilemeyeceğini savundu.297

Oysa Kettlewell'in varsayımı ihmal edilemeyecek kadar büyük bir hatadır. Gün ışığı kelebeklerin yanılmalarına ve yollarını şaşırmalarına, böylece kuşlar için kolay hedef olacakları ağaç gövdelerine konmalarına neden olmuştur. Gerçekte ise, söz konusu türe mensup kelebeklerin dinlenme vakitlerini geçirdikleri yerler ağaç gövdeleri değildir. Bu hayvanların gündüzleri ağaç gövdelerinde uyuduklarına ilişkin kanı, yirmi yıl öncesine kadar süregelen bir yanılgıdır.

Bu gerçeği ilk defa Helsinki Üniversitesi'nden Kauri Mikkola'nın, 1980'li yılların başında, kafes içinde yaşayan *Biston betularia* kelebekleri üzerindeki araştırmaları ortaya çıkardı. Hayvan bilimci Mikkola söz konusu kelebeklerin nadir olarak ağaç gövdelerinde konakladıklarını, normal olarak yüksekteki yatay dalların altında dinlendiklerini gözlemledi.298 Çok kısık bir ışıkta serbest bırakılan gececi kelebekler olabildiğince çabuk ve düzensiz bir şekilde dinlenme yerlerini seçiyorlardı. Kısacası Kettlewell, *Biston betularia*'nın ağaç gövdelerinde dinlendiğini (veya uyuduğunu) varsayarken büyük bir hata yapıyordu.

Bu kelebeklerin doğal ortamlarındaki davranışları inceleyen araştırmacılar da Mikkola'nın bulgularını teyid ettiler. Sir Cyril Clarke ve arkadaşları 25 yıllık çalışmalarında, sadece bir kez bu türden bir kelebeği ağaç gövdesinde gördüklerini açıkladılar.299 Bu alandaki çalışmalarıyla tanınan iki araştırmacı, Cambridge Üniversitesi'nden Rory Howlett ve Michael Majerus da benzer sonuçlar elde ettiklerini şöyle belirttiler: "Çoğu *Biston betularia*'nın gizlendikleri yerlerde dinlendikleri kesin görünmektedir... (ve) ağaç gövdelerinin korunmasız alanları *Biston betularia*'nın hiçbir formu için önemli bir dinlenme yeri değildir." 300 Cambridge Üniversitesi Genetik Bölümü'nden Dr. Majerus, çalışmalarını *Melanizm: Faaliyet Halindeki Evrim* adlı kitapta topladı; bu konudaki 40 yılı aşkın çok yoğun araştırmaya rağmen doğal hayatta, ağaç gövdesinde sadece iki *Biston betularia* kelebeğine rastlandığına dikkat çekti ve Kettlewell'in tezi için en ciddi sorunun bu olduğunu ifade etti.301 Chicago Üniversitesi'nden Prof. Jerry Coyne, ki kendisi de bir evrimcidir, bu durumun tek başına Kettlewell'in deneylerini geçersiz kıldığını itiraf etti.302

İngiliz biyologlar Tony Liebert ve Paul Brakefield, bu gerçeği doğrulayan diğer araştırmacılardır. Adı geçen bilim adamları 1987 yılında, bu tür kelebeklerin dinlenme vakitlerini ağırlıklı olarak dar dalların altında veya yanlarında geçirdiklerini kanıtladılar.303

Bu noktada üzerinde durulması gereken apaçık bir gerçek vardır: Kettlewell'in deneylerinde, doğal seleksiyonu kanıtlamak için doğal olmayan yöntemlere başvurulmuştur. Sözkonusu türe ait kelebekler ağaçların gövdelerinde değil, yatay dalların altında uyumaktadırlar; bu suretle kuşlar ve diğer avcı hayvanlardan saklanmaktadırlar. Yapılan deneylerde bu kadar açık bir gerçeğin göz ardı edilmesinin tek nedeni, Darwinist dogmatizmdir. Evrimciler Darwinizm'e delil bulmak için her türlü çarpıtmayı meşru görmektedirler. Buna karşın bilim her defasında evrimcilerin hayallerini alt üst etmektedir.

Fotoğraflardaki Aldatmaca

Sanayi Devrimi kelebekleri denilince, ağaç gövdelerine konmuş kelebek resimleri göz önüne gelir. Evrimin anlatıldığı kitaplarda, açık ve koyu renkli kelebeklerin farklı ağaç gövdeleri üzerindeki fotoğraflarına yer verilir. Bu durumda şöyle bir soru sormak yerinde olacaktır: "Karabiberli kelebekler" yatay dalların altında gizlendiklerine göre, dikey ağaç gövdeleri üzerinde duran kelebek resimleri nereden çıkmaktadır?

Söz konusu fotoğraflar, geçtiğimiz yarım yüzyıl içinde kelebekler üzerine deneyler yapan çeşitli araştırmacılara aittir. Bu görüntüler iki farklı yöntemden birisi kullanılarak tespit edilmiştir. Daha doğrusu, fotoğraflar bazı hileler yapılarak çekilmiştir.

Bunlardan birincisi, ölü kelebeklerin ağaç gövdelerine iğne veya zamk ile tutturulmalarıdır. (Kettlewell'den sonraki birçok araştırmada bu yöntem tercih

edilmiştir.304) Ağaçlara iğnelenmiş veya yapıştırılmış ölü kelebeklerin fotoğrafları çekilmiş ve hiçbir açıklama yapılmadan, sanki bu canlılar doğal ortamlarında duruyorlarmış gibi kitaplarda kullanılmıştır. Belgesel film veya televizyon programları için de bu yönteme başvurulmuştur.305

İkinci ve diğer teknikte ise, canlı *Biston betularia* türü kelebeklerin gündüz vakitlerinde hareket kabiliyetlerinin sınırlı olmasından istifade edilmiştir. Oldukça uyuşuk durumdaki hayvanlar el yardımı ile ağaçlara yerleştirilmiş; hareketsiz durduklarından dolayı rahatlıkla fotoğrafları çekilmiştir. Massachusetts Üniversitesi'nden Biyolog Theodore Sargent'in belirttiği gibi, bu şekilde elde edilmiş ve ders kitaplarında kullanılmış pek çok fotoğraf vardır.306

California Üniversitesi Moleküler Hücre Biyolojisi Bölümü'nden Dr. Jonathan Wells'in ifadesiyle bu uygulama, *"bilim değil, ancak efsane üretimidir"*.307

Elbette, yapılanlar mazur görülemez. Son yirmi senedir bu kelebeklerin ağaç gövdelerinde dinlenmedikleri bilinmektedir. Yani söz konusu resimler gerçeği yansıtmamaktadır. Buna karşın bu düzmece ve sahte fotoğraflar, evrim teorisine delil üretmek adına, ders kitapları ve evrimci yayınlarda halen kullanılmakta; böylece Darwinizm'in sahtekarlıklar ve skandallarla dolu tarihinde özel bir yeri hak etmektedir.

Evrimci Bir Bilim Adamının İtirafları

Buraya kadar Darwinistlerin bel bağladığı Kettlewell'in deneylerindeki bazı önemli hata ve yanılgıları inceledik: İngiltere ve Amerika'daki yoğun araştırmalara göre, melanik formlu kelebeklerin kirli ve temiz bölgelere göre dağılımı beklenenden çok farklıdır; öngörülenin aksine, likenler ile melanizm arasında bir ilişki yoktur; *Biston betularia*'nın dinlenme yeri ağaç gövdeleri değildir. Deneyleri geçersiz kılan diğer bir unsur da, bu tür kelebeklerin gececi hayvanlar olduklarının dikkate alınmamasıdır. Kaldı ki yanlışlıklar bunlarla da sınırlı değildir.

Söz konusu hatalar, son yıllarda, çeşitli araştırmacılar tarafından hazırlanan bilimsel makale ve kitaplarda gündeme getirilmiştir. 1998'de yayımlanan Michael Majerus'un *Melanizm: Faaliyet Halindeki Evrim* adlı kitabı bunlardan biridir. Chicago Üniversitesi Ekoloji ve Evrim Bölümü Profesörü Jerry Coyne, 5 Kasım 1998 tarihli *Nature* dergisindeki yazısında, adı geçen kitabın tanıtımını yapmış ve kitabın önemine şöyle dikkat çekmiştir:

"Zaman zaman, evrimciler klasik bir deneysel çalışmayı tekrar inceler ve korktukları başlarına gelerek, bunun hatalı veya tamamen yanlış olduğunu bulurlar... Bununla beraber şimdiye kadar örnekler ahırımızdaki ödüllü at, öğretmenler ve ders kitaplarının çoğu tarafından doğal seleksiyon ve evrimin bir insan ömrü içinde gerçekleşen modeli olarak sunulan 'karabiberli kelebek', Biston betularia'daki 'endüstri melanizmi'nin evrimi olmuştur. Bu hikayenin yeni incelemesi, Michael Majerus'un kitabı

Melanizm: Faaliyet Halindeki Evrim'in ana konusudur. Üzücü olarak, Majerus bu klasik örneğin kötü durumda... ve ciddi ilgiye muhtaç olduğunu gösteriyor." 308

Profesör Coyne, yazısında yukarıda sayılanlara ek olarak daha başka ciddi hataların da varlığını belirtmiş ve gerçeği öğrenmesinin ardından hissettiklerini şöyle tasvir etmiştir:

"Son olarak, Kettlewell'in davranışla ilgili deneylerinin neticeleri sonraki çalışmalarda yinelenmedi: kelebekler (kendi renkleriyle) eşleşen zeminleri seçmeye eğilimli değildir. Majerus bu çalışmada başka birçok kusur bulur, fakat bunlar burada sıralanamayacak kadar çok sayıdadır. Kettlewell'in belgelerini ilk defa okuduğum zaman ek problemler ortaya çıkardım, standart Biston (betularia) hikayesini yıllarca öğretmiş olmaktan dolayı utanç duydum... Kişisel tepkim, altı yaşındayken Noel'de hediyeleri getirenin Noel baba değil de babam olduğunu keşfimle birlikteki hayal kırıklığına benziyor." 309

Ağırlıklı olarak genetik alanında çalışmalarını sürdüren evrimci Profesör Coyne'nin açık sözlülüğü ve samimiyeti ilgi çekicidir. Gerçekler ve şoklardan kaçmadan yaşadıklarını dile getirmiştir. Şüphesiz bilimsel düşünceyi kendine rehber aldığını söyleyen bir evrimciye düşen görev, Coyne'nin duyduğu "utanç" ve "hayal kırıklığı"ndan pay çıkarmak, içi boş Darwinist tezleri objektif ve samimiyetle değerlendirmek ve bir an önce evrimci dogmadan kurtulmaktır.

Kettlewell'in Hikayesi Bilimsel Literatürden Çıkarılmalıdır

Bernard Kettlewell, hatalarının yanı sıra çok önemli bir faktörü de görmezden gelmişti. Çevre kirliliğinin ardından melanik formları yaygınlaşan canlı türü sadece *Biston betularia* kelebeği değildi; başka böceklerin koyu renkli bireylerinde de artış gözlenmişti. Çeşitli canlılarda yaklaşık 100 melanizm vakası tespit edilmişti.310 Örneğin, "iki noktalı uğurböceği" türünün (*Adalia bipunctata*) koyu renkli formları çoğalmış, açık renklileri ise azalmıştı.

Yaklaşık 3.5-5.5 mm. boyundaki iki noktalı uğurböceklerinin renkleri varyasyon gösterir.311 Kuşlar tatlarını kötü buldukları için bu böcekleri avlamazlar. Yani koyu renkli uğurböceklerinin daha iyi gizlenerek, kuşlar tarafından yenmekten kurtulmaları gibi bir durum söz konusu değildir. Melanik uğurböcekleri güneş enerjisini ve çevre ısısını daha iyi emdikleri için dumanlı ortamlara daha iyi uyum sağlarlar. Bu olay "termal melanizm" olarak bilinir.312 Her canlı içinde yaşadığı çevrenin koşullarında varlığını sürdürecek sistem ve şekillere sahip olarak yaratılmıştır. Örnek olarak iki noktalı uğurböceği türünün, düşük sıcaklıklarda renklerinde açılma, yüksek sıcaklıklarda ise koyulaşma görülür.313 Diğer bir deyişle, hava kirliliği ile birlikte artan sıcaklığa bağlı olarak, uğurböceklerinin renkleri de farklılık gösterir ve koyulaşır.

Uzun süredir bilinen bu gerçeğin anlamı açıktır: Kelebeklerdeki melanizm, Kettlewell'in iddiasının dışında, çok çeşitli unsurların etkisiyle gerçekleşmiş olabilir. Nitekim Theodore Sargent, Craig Millar ve David Lambert adlı üç biyoloğun 1998 yılında yayımlanan çalışmalarında çeşitli muhtemel etkenler belirtilmiştir: Bunlar arasında kelebek larvalarının zehirli veya zararlı kimyasal maddelere toleransındaki ya da kelebeklerin parazitlere karşı duyarlılığındaki muhtemel farklılıklar; henüz tam olarak bilinmeyen çevresel faktörlerin bir bileşimi sayılabilir. Adı geçen üç araştırmacı, evrimciler tarafından efsaneleştiren Sanayi Devrimi kelebekleri vakasını şu şekilde değerlendirmiştir:

"Bununla beraber, yoğun ve tekrarlı gözlemlerin ışığı altında, şu anda bu açıklamayı (Kettlewell'in klasikleşmiş açıklaması) destekleyecek az sayıda ikna edici delilin var olduğunu iddia ediyoruz." 314

Benzer görüşler birçok bilim adamı tarafından dile getirilmektedir. İtalyan biyologlar Giuseppe Sermonti ve Paola Catastini'ye göre, *"Kettlewell'in deneyleri, onun deneysel olarak gösterdiğini iddia ettiği süreci, bugünün bilimsel standartlarında hiçbir kabul edilebilir şekilde kanıtlamamaktadır"*. Sermonti ve Catastini şu sonucu çıkarmıştır: *"Darwin'in sahip olmadığı kanıta, Kettlewell de sahip değildi"*.315 Bu alıntıyı şöyle yorumlamak da yerinde olacaktır: Darwin'in sahip olmadığı kanıta, günümüzün evrimcileri de sahip değildir.

Bu konuda Biyolog Atuhiro Sibatani'nin görüşleri de, evrimciler açısından ders niteliğindedir. Japon biyoloğun konuya ilişkin kesin kararı şöyledir: *"Endüstri melanizmi*

hikayesi, en azından şimdilik, neo-Darwinist evrimin bir örneği olarak rafa kaldırılmalıdır." Sibatani'ye göre, neo-Darwinist teoriye aşırı bağlılık diğer faktörlerin tamamen devre dışı bırakılmasına yol açmıştır; ayrıca endüstri melanizminin doğal seleksiyon modeline göre izahı için zayıf kanıtın haddinden fazla iyimser kabulüne neden olmuştur.316 Aslında bu durum çok da şaşırtıcı değildir. Zira Darwinistler evrim teorisini kabul ettirmek için tarihte her türlü yönteme başvurmuşlardır. Sanayi Devrimi kelebekleri hikayesi, bu teoriyi kanıtlamak uğruna üretilen sayısız kof "evrimsel kanıt"tan sadece biridir.

Prof. Jerry Coyne ise, söz konusu örneğin literatürden çıkarılması gerektiğini ve bundan alınacak bazı dersleri şöyle ifade etmektedir:

"Öncelikle, şu durumda, faaliyet halindeki doğal seleksiyonun iyi anlaşılmış bir örneği olan Biston'u atmalıyız... Kettlewell'in çalışmasının niçin genel ve sorgusuz kabul gördüğünü düşünmeye de değer. Muhtemelen böyle güçlü hikayeler ayrıntılı inceleme cesaretini kırıyor." 317

Darwinizm'in Fanatik Taraftarları

Açıktır ki bu konudaki tüm bilimsel bulgular tek bir gerçeği işaret etmektedir: Sanayi Devrimi kelebekleri hikayesinin hiçbir bilimsel değeri yoktur ve sözde evrimin sözde delili olarak tarihteki yerini almalıdır. Buna karşın, Darwinistlerin belirli bir bölümü hala söz konusu hikayeyi gözü kapalı savunmaya devam etmektedir.

Biyoloji ders kitaplarının çoğunda bu hikayeye ve düzmece fotoğraflara belirli bir yer ayrılmaktadır. Örneğin, Kenneth Miller ve Joseph Levine'in hazırladığı *Biyoloji* adlı kitabın 2000 baskısında, Kettlewell'in çalışmasının *"faaliyet halindeki doğal seleksiyonun örnek bir gösterimi"* olduğu belirtilir.318 Aynı şekilde, Burton Guttman tarafından yayımlanan Biyoloji kitabının 1999 yılı baskısına göre bu, *"doğal seleksiyonun örnek çağdaş bir vakası"*dır.319

Benzer ifadelere Darwinizm'in propagandasını yapan ansiklopedilerde de rastlamak mümkündür. Örneğin, *Britannica Ansiklopedisi*'nin 2001 baskısında Kettlewell'in "klasik hikaye"si detaylı olarak anlatılmakta; yanlışlığı kanıtlanmış ve belgelenmiş bu araştırma hala doğal seleksiyonun örneği olarak tanıtılmaktadır.320 *Britannica*'ya göre, *Biston betularia*'daki endüstri melanizmi, *"evrimsel değişimin hızı hakkındaki çağdaş düşünceleri derinden etkilemiş"*321 ve *"belirli bir bölgedeki hızlı evrimsel değişimin çarpıcı bir örneği"* 322 olmuştur.

Life Sciences Ansiklopedisi'nin "Endüstri Melanizmi" başlıklı makalesinde ise, şu ifadelere yer verilmiştir:

"Karabiberli kelebek vakası sadece endüstri melanizmini en iyi şekilde örneklendirmiyor, aynı zamanda doğal seleksiyon yoluyla evrimsel değişimin klasik bir

örneği işlevini yerine getiriyor. Karabiberli kelebeklerdeki melanizmin evrimi devam ediyor ve şimdi bile gözlenebilir." 323

Bu ve benzeri ifadeler, Darwinizm'in bağnaz taraftarlarının hayallerini yansıtmaktadır ve hiçbir bilimsel değeri yoktur. Çağdaş bilimin açıkça ortaya koyduğu gerçek, söz konusu hikayenin dayanaktan yoksun olduğu ve evrimsel değişim diye bir şeyin var olmadığıdır.

Evrimi savunmak amacıyla yazılan bir evrimci kitapta ise, şu yoruma yer verilir:

"İngiliz karabiberli kelebeği, Biston betularia'daki ünlü endüstri melanizmi örneğini düşünün. Az sayıda yüksek okul biyoloji ders kitabı bu çalışmadan bahsetmekte yetersiz kalır, buna rağmen az sayıda öğrencinin bu örneğin neyi gösterdiğini anladığı görünmektedir... Açık bir biçimde, doğal seleksiyon yoluyla çevresel baskılar, bir popülasyonun genotipinde (genetik yapısında) hızlı değişimler yapabilir... Bu gözlem altında, faaliyet halindeki evrimdir." 324

Bu ve benzeri sözler Darwinist demagojinin örnekleridir. Gözlemlenen tek şey, zaman içinde kelebek popülasyonundaki açık ve koyu renkli bireylerin oranlarındaki farklılıktır. Bilimsel çalışmaların ışığında, bunun sözde evrime delil olabilecek hiçbir yönü yoktur. 150 yıllık yoğun araştırmaların ortaya koyduğu tek gerçek de bundan ibarettir.

Her ne pahasına olursa olsun Darwinizm'i ayakta tutmaya kararlı olan bazı dergilerin aldığı tavır bilimle bağdaşmamaktadır. *New Scientist* dergisindeki *"Karabiberli kelebek faaliyet halindeki evrimin en iyi örneklerinden biri olarak kalmaktadır"* 325 ifadesi buna bir örnek olarak verilebilir.

Böylece evrimciler, aslında farkında olmayarak ve istemeyerek, çok önemli bir gerçeği bir kez daha teyid etmektedirler. Evrimin en iyi ve en iddialı kanıtlarından biri olarak sunulan bu örnek, gerçekte evrimin ciddi bir kanıtı olmadığının açık bir göstergesidir. Söz konusu meşhur delil, "karşı konulamaz" delillere sahip olduğunu iddia eden evrim teorisinin gerçek yüzünü gözler önüne sermektedir.

Kelebeklerdeki Evrimsel Değişim İnancı

Darwinizm'in temelinde doğal seleksiyon kavramı yatar. Charles Darwin'in teorisini açıkladığı kitabının başlığında bile vurgulanan iddia budur: "*Türlerin Kökeni, Doğal Seleksiyon Yoluyla*". Darwin'den bu yana, evrimcilerin en büyük çabası işte bu iddiayı delillendirmek olmuştur.

Darwinizm'in önde gelen sözcülerinden dil bilimci Steven Pinker, doğal seleksiyonun evrimciler açısından taşıdığı anlamı şu sözlerle dile getirir: *"Hiçbir delil olmasa bile, alternatif olmadığı için, bu gezegendeki hayatın açıklaması olarak doğal seleksiyonu hemen hemen kabul etmeliyiz."* 326 Pinker, *Zihin Nasıl Çalışır?* adlı kitabında, doğal seleksiyonla evrimleşmenin ilk örneği olarak da kelebeklerdeki

melanizm hikayesini gösterir. Oysa bu, buraya kadar anlattığımız gibi, bilimsel değeri olmayan bir hikayeden başka bir şey değildir. Ancak evrimciler, doğruluğuna dair bir bilgi yok iken, Pinker'ın yaptığı gibi evrimi doğru varsaymakta ve herşeyi bu kabule uydurmaya çalışmaktadırlar. Durum böyle olunca da, Sanayi Devrimi kelebekleri hikayesi gibi bilimsel delillerle açıkça çelişen bir hikayeye, Darwinizm'e bağlılık uğruna inanılmaya devam edilmektedir.

Söz konusu hikayenin doğru varsayılmış bir inanç olduğuna, Amerikalı biyolog Dr. Jonathan Wells şöyle dikkat çekmektedir:

"... Bir parça dürüst olan hiçbir bilim adamı karabiberli kelebekler efsanesini "doğal seleksiyonun temel bir örneği" olarak göstermeyecektir. Delil olmadan, karabiberli kelebeklerdeki melanizmin doğal seleksiyondan kaynaklandığı iddiası, bir inanç ifadesidir, bilimsel bir çıkarım değildir." 327

Wells, *Evrimin İkonları* adlı kitabında, söz konusu hikayeye özel bir yer ayırmış ve vardığı sonucu şöyle açıklamıştır:

"1986'da evrimci Biyolog John Endler, şimdi alanında bir klasik olarak kabul edilen, Doğal Hayattaki Doğal Seleksiyon adlı bir kitap yazdı. O zamanlar, Endler karabiberli kelebek hikayesinde ortaya çıkarılan problemlerin farkında değildi; bu yüzden onu, doğal seleksiyonun nedeninin bilindiği birkaç vakadan biri olarak listeye yazdı. Fakat "doğal seleksiyon konusundaki hızlı ve gelişigüzel araştırmaların vaktinin geçtiğini" de ifade etti. Çoğu araştırmacı "sadece doğal seleksiyonun gerçekleştiğini göstermekle tatmin olduğu" halde, Endler, "bu, bir kimyasal reaksiyonu göstermeye ve sonra onun nedenleri ve mekanizmalarını araştırmamaya eşdeğerdir. Doğal seleksiyonun, nedenleri ve mekanizmalarının bilgisinden yoksun sağlam bir gösterimi simyadan farklı değildir" şeklinde yazdı... Kettlewell'in doğal seleksiyon için delili hatalıdır ve değişimin gerçek nedenleri varsayıma dayalı kalmaktadır. Doğal seleksiyonun bilimsel bir gösterimi olarak -"Darwin'in kayıp delili" olarak- karabiberli kelebeklerdeki endüstri melanizmi simyadan farklı değildir." 328

Ortaçağ'da simyacılar bakırı çeşitli madenlerle karıştırıyorlar ve deneme yanılma yöntemiyle bakırı altına dönüştürebileceklerine inanıyorlardı. Ancak bilim, ne kadar deneme yaparlarsa yapsınlar simyacıların başarısız olacağını, bunun bir hayal olduğunu açıkça ortaya koydu. Doğal seleksiyon ve mutasyon mekanizmaları ile türlerin kökenini açıklamaya çalışan evrimciler de, simyacıların akıbetine uğramaktadırlar. Bilimsel bulgular Darwinistlerin beklentilerini boşa çıkarmakta ve delillerinin geçersizliğini kanıtlamaktadır. Evrimci varsayımların aksine, bu mekanizmalar bir türü başka bir türe dönüştürme gibi özelliklere sahip değildir. Her fırsatta doğal seleksiyonla evrimleşme tezine örnek olarak verilen Sanayi Devrimi kelebekleri hikayesi de unutulmayacak evrimci yanılgılardan biri olmuştur.

Kelebek Her Zaman Kelebek Olarak Kalmıştır

Buraya kadar evrime delil üretmek uğruna söz konusu hikayenin nasıl efsaneleştirildiğini, kamuoyunu etkilemek için bilim dışı yollara nasıl başvurulduğunu inceledik. Kaldı ki kelebeklerdeki endüstri melanizminin evrimleşme tezi ile hiçbir ilgisi yoktur. Buraya kadar anlatılanları bir anlığına yok saysak ve Kettlewell'in hikayesini hiç sorgulamadan kabul etsek bile konu, sözde evrimin sözde delili olarak kalmaya mahkumdur.

Kettlewell'in hikayesini kabul etsek bile, varılan sonuç yalnızca şudur: Sanayi Devriminden yıllarca önce, İngiltere'de, *Biston betularia* türü kelebeklerin içinde koyu renkli formlar zaten mevcuttu; açık renkli bireyler popülasyonun çoğunluğunu oluşturmakta, koyu renkliler ise azınlıkta kalmaktaydı. Sanayi Devrimiyle birlikte artan hava kirliliği sonucunda, bu durum tersine döndü ve koyu renkli formlar bu canlı topluluğunun çoğunluğunu teşkil etti. 1950'li yıllarda, çevre kirliliğini önleyici yasaların yürürlüğe girmesinin ve kirliliğin azalmasının ardından oranlar yine değişti; açık renkli bireyler, Sanayi Devrimi öncesinde olduğu gibi, kelebek popülasyonunda çoğunluk kazandı.

Açıkça anlaşılmaktadır ki değişiklik, kelebeğin renginde değil sayısındadır ve bu durum hiçbir zaman evrime delil olarak öne sürülemez. Açık ve koyu renklerdeki çeşitli *Biston betularia* kelebekleri, gözlemler başladığından bu yana, yaklaşık iki yüzyıldır vardır. Farklı renklerdeki kelebek bireyleri kendi aralarında çiftleşmektedir. Bu kelebek popülasyonunun gen havuzu, başından itibaren çeşitli renklere ait gen bileşimlerini içermektedir. Yani, Endüstri Devrimi ile başlayan olaylar sonucunda gen bilgisi gelişmemiş ve yeni genler ortaya çıkmamıştır. *Biston betularia* türü kelebek her dönemde aynı tür olarak kalmaktadır, bir türün başka bir türe değişimi gibi bir şey söz konusu değildir.

Şüphesiz sözü edilen durumda, evrimleşme örneği olarak tanımlanabilecek bir olay yoktur. Darwinizm'in bazı savunucuları da zaten bu apaçık gerçeği kabul etmektedirler. Örneğin tanınmış İngiliz Biyolog ve evrimci Harrison Matthews, Darwin'in *Türlerin Kökeni* kitabının 1971 baskısında yazdığı önsözde, bu konuda şunları söyler:

"... (Kelebek) deneyleri gelişme halindeki evrimi kanıtlamaz, çünkü açık, orta veya koyu renkli formların popülasyon içindeki yoğunluğu değişmekle beraber, bütün kelebekler baştan sona Biston betularia olarak kalmaktadır." 329

Kısacası, söz konusu kelebek türünün farklı renkleri, bir genetik varyasyon örneğidir. Değişen çevre koşulları, kelebeklerde yeni genetik bilgi ve yeni özellikler ortaya çıkarmamıştır. Açık renkli kelebeklerin temiz çevrelere, koyu renklilerin ise kirliliğin yoğun olduğu ortamlara daha iyi uyum sağladıkları bir gerçektir. Ama bunun doğal seleksiyondan kaynaklandığı bugüne kadar bilimsel olarak kanıtlanamamıştır.

Kaldı ki kelebeklerdeki melanizmin herhangi bir nedenden dolayı doğal seleksiyona bağlı olduğu kanıtlansa da, bu hiçbir şeyi değiştirmez. Zira doğal seleksiyon sadece bir

popülasyon içindeki sakat, zayıf ya da çevre şartlarına uymayan bireyleri ayıklar; yeni canlı türleri ya da yeni organlar ortaya çıkaramaz. Yani doğal seleksiyonun evrimleştirici bir gücü yoktur.330

Varyasyon ve doğal seleksiyon olguları, Darwin'in düşündüğü tarzda evrimi açıklamaktan çok, yaratılışın öngördüğü ve işlemekte olan bir korunma prensibine harikulade bir örnek olmaktadır. Allah her çeşit canlıyı, varlığını sürdüreceği sistem ile yaratmıştır. Organizmanın genetik sistemi, özelliklerini (belirli sınırlarda) çevredeki değişmelere göre ayarlama fonksiyonuna da sahip olabilmektedir. Aksi takdirde, iklim, besin kaynağı gibi faktörlerdeki küçük bir değişme o canlının sonu olabilir.

Yaratmak Allah'a Mahsustur

Charles Darwin, Beagle adlı gemiyle yaptığı gezi sırasında gördüğü kelebeklerden oldukça etkilenmiş ve hissettiklerini şöyle ifade etmişti: *"Herkes kelebeklerin ve bazı pul kanatlıların olağanüstü güzelliğine hayrandır... Bazı tropikal (kelebek) türlerinin erkeklerinin ihtişamını tarif etmeye kelimeler yetersiz kalır."* 331 Darwin bu gözlemine karşın, son derece çarpık ve hatalı bir yaklaşımla kelebeklerin evrim sonucu ortaya çıktığını öne sürdü. Onun izinden yürüyen 20. yüzyıl evrimcileri ise, daha da ileri giderek kelebekleri kullanmaya kalktılar.

Evrimciler, eğer kelebekleri evrime delil olarak kullanmak istiyorlarsa, kelebeklerin Darwin'den bu yana çözümsüz kalan "türlerin kökeni" sorununa nasıl bir çözüm getirdiğini açıklamalıdırlar. Onbinlerce kelebek türünün evrime göre nasıl ortaya çıktığını aydınlığa kavuşturmalıdırlar. Fosil kayıtlarındaki 48 milyon yıllık kelebek fosillerinin bugün yaşayan örneklerinden farksız olmalarının332 ve milyonlarca yıl hiç değişim geçirmeden durağan bir biçimde kalmalarının, evrimle nasıl bağdaştığını açıklamalıdırlar.

Dahası evrimciler, hikaye veya efsane üretmeyi bir kenara bırakıp şu sorulara da cevap vermek zorundadırlar: Kelebek kanatlarındaki muhteşem desenler, göz alıcı renkler ve mükemmel simetri nasıl ortaya çıkmıştır? Kelebekler çekici dış görünümlerine ve düşmanlarından korunmalarını sağlayan savunma sistemlerine nasıl sahip olmuşlardır? Kelebeklerdeki üstün uçuş mekanizmaları ve tasarım harikası sistemler nasıl var olmuştur? Son derece kompleks bir işlem olan kelebeklerdeki metamorfoz nasıl meydana çıkmıştır? Yumurtadan tırtıla, tırtıldan pupaya, pupadan kelebeğe dönüşümün olağanüstü karmaşık programı, kelebeğin genetik bilgisinde nasıl yer almıştır?..

Bu ve benzeri sorulara, spekülasyon yapmak dışında, evrimcilerin verecek yanıtı yoktur. Böylesine olağanüstü yapılar ve kusursuz sistemler, doğal seleksiyon ve mutasyon gibi tesadüfi etkilerle açıklanamaz. Darwinistler bu sözde mekanizmaların yeni bir tür ürettiğine dair ellerinde tek bir kanıt olmadığının da bilincindedirler. Sanayi

Devrimi kelebekleri hikayesi gibi aldatmacalar, evrimin değil sadece evrimcilerin çaresizliğinin delilidir.

Şüphesiz, kainattaki her varlık gibi kelebekleri de sahip oldukları detaylar ve ihtiyaçlarını karşılayacak sistemlerle birlikte Allah yaratmıştır. Kelebeklerin mükemmel görünümleri ve kusursuz tasarımları, Allah'ın sonsuz ilminin, benzersiz sanatının ve sınırsız kudretinin göstergelerindendir. Yaratmanın ancak Allah'a mahsus olduğu bir Kuran ayetinde şöyle ifade edilir:

Gerçekten sizin Rabbiniz, altı günde gökleri ve yeri yaratan, sonra arşa istiva eden Allah'tır. Gündüzü, durmaksızın kendisini kovalayan geceyle örten, Güneş'e, Ay'a ve yıldızlara kendi buyruğuyla baş eğdirendir. Haberiniz olsun, yaratmak da, emir de (yalnızca) O'nundur. Alemlerin Rabbi olan Allah ne yücedir. (Araf Suresi, 54)

SONUÇ

Bu kitapta, hemen herkes tarafından gözlemlenen fakat çoğu zaman göz ardı edilen veya gereği gibi takdir edilmeyen bazı gerçekler üzerinde durduk. Açıkça göründüğü gibi, yeryüzü olağanüstü bir canlı çeşitliliğine ev sahipliği yapmaktadır. Tür zenginliğinin oluşturduğu ortam, dünya üzerinde insan yaşamını mümkün kılmakta ve insanoğlunun tüm ihtiyaçlarının karşılanmasında vesile olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, biyolojik çeşitliliğin her insan için olmazsa olmaz bir önemi vardır. Dikkat çekici olan diğer bir gerçek de, sayısız mikroorganizma, bitki ve hayvandan meydana gelen sistemin kusursuz bir uyum ve denge içinde işlemesidir. Bunlar, şüphesiz, üzerinde derin derin düşünülmesi gereken gerçeklerdir.

Yine elinizdeki kitapta, evrim teorisinin iddialarının akla, mantığa ve bilime taban tabana zıt olduğunun üzerinde durduk. Canlılığın kökenini rastlandılara dayalı bir evrim süreci ile açıklamaya kalkışmanın ne kadar akıl dışı olduğunu bir örnekle anlatabiliriz.

Paha biçilmez mobilyalar, eşyalar, tablolar, heykeller, süslemeler ve sanat eserleriyle dopdolu görkemli bir sarayı gözünüzün önüne getirin. Bu sarayın inşasında ve dekorasyonunda çeşit çeşit ağaçlar, renk renk camlar, pahalı mermerler, altın, gümüş, pirinç, bronz gibi kıymetli materyaller, elmas, zümrüt, yakut gibi değerli taşlar kullanılmış olsun. Bu sarayın her köşesinde büyük bir zenginlik ve ihtişamın yanı sıra etkileyici bir düzen ve göz alıcı bir uyum olsun.

Peki hiç kimse çıkıp da bu muhteşem sarayın zaman içinde tesadüfen oluştuğunu söyleyebilir mi? Hiç kimse bu sarayın, güneş, yağmur, rüzgar ve yıldırım gibi doğal etkilerle yeryüzünde mevcut olan madenler, hammaddeler ve elementlerden şans eseri meydana geldiğini iddia edebilir mi?

Elbette, akıl ve sağduyu sahibi hiç kimse böyle bir şey iddia etmez. Herkes kabul eder ki değil sarayın, tek bir tablosunun bile kendi kendine veya tesadüfen oluşması gibi bir ihtimal yoktur. Söz konusu yapının, işlerinin ehli olan insanlar tarafından yapıldığı çok açıktır. Bir kişi, sarayın yapımında görev alan sanatçılar, tasarımcılar, mimarlar ve dekoratörleri gözüyle görmese bile bundan asla şüphe etmez.

Şimdi en ihtişamlı sarayın zenginliğiyle kıyas kabul etmeyecek kadar üstün olan yeryüzünün canlı çeşitliliğini zihninizde canlandırın. Evrimcilerin "canlılık ve canlı türleri doğal süreçler, rastlantılar ve tesadüfler sonucunda ortaya çıkabilir" şeklindeki iddiasını düşünün. Böyle bir iddia da, elbette kabul edilemez; çünkü yukarıda tasvir edilen sarayın kendiliğinden veya şans eseri oluştuğu iddiasından daha da akıl almazdır. Elinizdeki kitap boyunca bilimsel bulgu ve delillere dayanarak anlattığımız gibi, hayatın olağanüstü çeşitliliği, evrimin içi boş kavramlarıyla kesinlikle ama kesinlikle açıklanamaz.

Canlılık ve biyolojik çeşitlilik kusursuz bir tasarımın, üstün bir yaratılışın ürünüdür. Bu ise, sonsuz güç, ilim ve akıl sahibi olan bir Yaratıcı'nın varlığını ispatlar. O Yaratıcı, göklerin, yerin ve ikisi arasında bulunan herşeyin Rabbi olan Allah'tır.

İleri teknoloji ürünü mikroskopların yardımıyla görülebilen mikroorganizmalardan dev ağaçlara kadar her canlı türü, kendilerini yaratmış olan Allah'ın varlığını ve birliğini gözler önüne serer. Her resmin kendi ressamını tanıtması gibi, canlı türleri de kendilerini yaratmış olan Allah'ı bize tanıtırlar. Yaşadığımız sürece karşımıza çıkan her canlı, Rabbimizin sonsuz kudretini, ilmini ve sanatını anlatan mesajlar taşır. Bu gerçek bazı ayetlerde şöyle ifade edilir:

Göklerin ve yerin yaratılması ile onlarda her canlıdan türetip-yayması O'nun ayetlerindendir. (Şura Suresi, 29)

Şüphesiz, göklerin ve yerin yaratılmasında, gece ile gündüzün ard arda gelişinde, insanlara yararlı şeyler ile denizde yüzen gemilerde, Allah'ın yağdırdığı ve kendisiyle yeryüzünü ölümünden sonra dirilttiği suda, her canlıyı orada üretip-yaymasında, rüzgarları estirmesinde, gökle yer arasında boyun eğdirilmiş bulutları evirip çevirmesinde düşünen bir topluluk için gerçekten ayetler vardır. (Bakara Suresi, 164)

Bakterileri, kara ve deniz bitkilerini, sebzeleri, meyveleri, ağaçları, balıkları, böcekleri, kuşları, sürüngenleri, memelileri, kısacası tanıdığımız ya da tanımadığımız tüm canlıları Allah yaratmıştır. Bazı ayetlerde Allah'ın çeşit çeşit canlı türlerini yaratmasından şöyle söz edilir:

O, gökten su indirendir. Bununla herşeyin bitkisini bitirdik, ondan bir yeşillik çıkardık, ondan birbiri üstüne bindirilmiş taneler türetiyoruz. Ve hurma ağacının tomurcuğundan da yere sarkmış salkımlar, -birbirine benzeyen ve benzemeyen- üzümlerden, zeytinden ve nardan bahçeler (kılıyoruz.) Meyvesine, ürün verdiğinde ve olgunluğa eriştiğinde bir bakıverin. Şüphesiz inanacak bir topluluk için bunda gerçekten ayetler (deliller) vardır. (Enam Suresi, 99)

Allah, her canlıyı sudan yarattı. İşte bunlardan kimi karnı üzerinde yürümekte, kimi iki ayağı üzerinde yürümekte, kimi de dört (ayağı) üzerinde yürümektedir. Allah, dilediğini yaratır. Hiç şüphesiz Allah, herşeye güç yetirendir. (Nur Suresi, 45)

Her insan doğumundan ölümüne kadar, ruhuna büyük zevk veren, her türlü ihtiyacını karşılayan ve kendisi için eşsiz benzersiz nimet olan bir canlı çeşitliliği ile iç içe yaşar. Bu olağanüstü çeşitliliğin kökenini bulmak için yapılan tüm bilimsel gözlemler ve araştırmalar ise, Kuran ayetlerinde bildirilen bir gerçeği tasdik etmiştir: Canlılık ve hayatın çeşitliliği, Allah'ın dilemesi ve yaratmasıyla oluşmuştur. Bu gerçeği kavrayanlara düşen görev ise, herşeyin yaratıcısı olan Allah'ı gereği gibi takdir etmek, yalnız O'na kulluk etmek, yalnız O'na şükretmek, O'nun istediği gibi yaşamak ve O'nun rızasını, rahmetini ve cennetini kazanmaya çalışmaktır.

EVRİM YANILGISI

Darwinizm, yani evrim teorisi, yaratılış gerçeğini reddetmek amacıyla ortaya atılmış, ancak başarılı olamamış bilim dışı bir safsatadan başka bir şey değildir. Canlılığın, cansız maddelerden tesadüfen oluştuğunu iddia eden bu teori, evrende ve canlılarda çok açık bir akıl ve iradenin hakim olduğunun bilim tarafından ispat edilmesiyle çürümüştür. Böylece Allah'ın tüm evreni ve canlıları yaratmış olduğu gerçeği, bilim tarafından da kanıtlanmıştır. Bugün evrim teorisini ayakta tutmak için dünya çapında yürütülen propaganda, sadece bilimsel gerçeklerin çarpıtılmasına, taraflı yorumlanmasına, bilim görüntüsü altında söylenen yalanlara ve yapılan sahtekarlıklara dayalıdır.

Ancak bu propaganda gerçeği gizleyememektedir. Evrim teorisinin bilim tarihindeki en büyük yanılgı olduğu, son 20-30 yıldır bilim dünyasında giderek daha yüksek sesle dile getirilmektedir. Özellikle 1980'lerden sonra yapılan araştırmalar, Darwinist iddiaların tamamen yanlış olduğunu ortaya koymuş ve bu gerçek pek çok bilim adamı tarafından dile getirilmiştir. Özellikle ABD'de, biyoloji, biyokimya, paleontoloji gibi farklı alanlardan gelen çok sayıda bilim adamı, Darwinizm'in geçersizliğini görmekte, tüm canlıları Allah'ın yaratmış olduğunun bilimsel olarak da gözler önüne serildiğini açıkça ifade etmektedirler.

Evrim teorisinin çöküşünü ve yaratılışın delillerini diğer pek çok çalışmamızda bütün bilimsel detaylarıyla ele aldık ve almaya devam ediyoruz. Ancak konuyu, taşıdığı büyük önem nedeniyle, burada da özetlemekte yarar vardır.

Darwin'i Yıkan Zorluklar

Evrim teorisi, tarihi eski Yunan'a kadar uzanan bir öğreti olmasına karşın, kapsamlı olarak 19. yüzyılda ortaya atıldı. Teoriyi bilim dünyasının gündemine sokan en önemli gelişme, Charles Darwin'in 1859 yılında yayınlanan *Türlerin Kökeni* adlı kitabıydı. Darwin bu kitapta dünya üzerindeki farklı canlı türlerini Allah'ın ayrı ayrı yarattığı gerçeğine karşı çıkıyordu. Darwin'e göre, tüm türler ortak bir atadan geliyorlardı ve zaman içinde küçük değişimlerle farklılaşmışlardı.

Darwin'in teorisi, hiçbir somut bilimsel bulguya dayanmıyordu; kendisinin de kabul ettiği gibi sadece bir "mantık yürütme" idi. Hatta Darwin'in kitabındaki "Teorinin Zorlukları" başlıklı uzun bölümde itiraf ettiği gibi, teori pek çok önemli soru karşısında açık veriyordu.

Darwin, teorisinin önündeki zorlukların gelişen bilim tarafından aşılacağını, yeni bilimsel bulguların teorisini güçlendireceğini umuyordu. Bunu kitabında sık sık belirtmişti. Ancak gelişen bilim, Darwin'in umutlarının tam aksine, teorinin temel iddialarını birer birer dayanaksız bırakmıştır.

Darwinizm'in bilim karşısındaki yenilgisi, üç temel başlıkta incelenebilir:

1) Teori, hayatın yeryüzünde ilk kez nasıl ortaya çıktığını asla açıklayamamaktadır.

2) Teorinin öne sürdüğü "evrim mekanizmaları"nın, gerçekte evrimleştirici bir etkiye sahip olduğunu gösteren hiçbir bilimsel bulgu yoktur.

3) Fosil kayıtları, evrim teorisinin öngörülerinin tam aksine bir tablo ortaya koymaktadır.

Bu bölümde, bu üç temel başlığı ana hatları ile inceleyeceğiz.

Aşılamayan İlk Basamak: Hayatın Kökeni

Evrim teorisi, tüm canlı türlerinin, bundan yaklaşık 3.8 milyar yıl önce ilkel dünyada ortaya çıkan tek bir canlı hücreden geldiklerini iddia etmektedir. Tek bir hücrenin nasıl olup da milyonlarca kompleks canlı türünü oluşturduğu ve eğer gerçekten bu tür bir evrim gerçekleşmişse neden bunun izlerinin fosil kayıtlarında bulunamadığı, teorinin açıklayamadığı sorulardandır. Ancak tüm bunlardan önce, iddia edilen evrim sürecinin ilk basamağı üzerinde durmak gerekir. Sözü edilen o "ilk hücre" nasıl ortaya çıkmıştır?

Evrim teorisi, yaratılışı reddettiği, hiçbir doğaüstü müdahaleyi kabul etmediği için, o "ilk hücre"nin, hiçbir tasarım, plan ve düzenleme olmadan, doğa kanunları içinde rastlantısal olarak meydana geldiğini iddia eder. Yani teoriye göre, cansız madde tesadüfler sonucunda ortaya canlı bir hücre çıkarmış olmalıdır. Ancak bu, bilinen en temel biyoloji kanunlarına aykırı bir iddiadır.

"Hayat Hayattan Gelir"

Darwin, kitabında hayatın kökeni konusundan hiç söz etmemişti. Çünkü onun dönemindeki ilkel bilim anlayışı, canlıların çok basit bir yapıya sahip olduklarını varsayıyordu. Ortaçağ'dan beri inanılan "spontane jenerasyon" adlı teoriye göre, cansız maddelerin tesadüfen biraraya gelip, canlı bir varlık oluşturabileceklerine inanılıyordu. Bu dönemde böceklerin yemek artıklarından, farelerin de buğdaydan oluştuğu yaygın bir düşünceydi. Bunu ispatlamak için de ilginç deneyler yapılmıştı. Kirli bir paçavranın üzerine biraz buğday konmuş ve biraz beklendiğinde bu karışımdan farelerin oluşacağı sanılmıştı.

Etlerin kurtlanması da hayatın cansız maddelerden türeyebildiğine bir delil sayılıyordu. Oysa daha sonra anlaşılacaktı ki, etlerin üzerindeki kurtlar kendiliklerinden oluşmuyorlar, sineklerin getirip bıraktıkları gözle görülmeyen larvalardan çıkıyorlardı.

Darwin'in *Türlerin Kökeni* adlı kitabını yazdığı dönemde ise, bakterilerin cansız maddeden oluşabildikleri inancı, bilim dünyasında yaygın bir kabul görüyordu.

Oysa Darwin'in kitabının yayınlanmasından beş yıl sonra, ünlü Fransız biyolog Louis Pasteur, evrime temel oluşturan bu inancı kesin olarak çürüttü. Pasteur yaptığı uzun çalışma ve deneyler sonucunda vardığı sonucu şöyle özetlemişti: *"Cansız maddelerin hayat oluşturabileceği iddiası artık kesin olarak tarihe gömülmüştür.*"333

Evrim teorisinin savunucuları, Pasteur'ün bulgularına karşı uzun süre direndiler. Ancak gelişen bilim, canlı hücresinin karmaşık yapısını ortaya çıkardıkça, hayatın kendiliğinden oluşabileceği iddiasının geçersizliği daha da açık hale geldi.

20. Yüzyıldaki Sonuçsuz Çabalar

20. yüzyılda hayatın kökeni konusunu ele alan ilk evrimci, ünlü Rus biyolog Alexander Oparin oldu. Oparin, 1930'lu yıllarda ortaya attığı birtakım tezlerle, canlı hücresinin tesadüfen meydana gelebileceğini ispat etmeye çalıştı. Ancak bu çalışmalar başarısızlıkla sonuçlanacak ve Oparin şu itirafı yapmak zorunda kalacaktı: *"Maalesef hücrenin kökeni, evrim teorisinin tümünü içine alan en karanlık noktayı oluşturmaktadır."*334

Oparin'in yolunu izleyen evrimciler, hayatın kökeni konusunu çözüme kavuşturacak deneyler yapmaya çalıştılar. Bu deneylerin en ünlüsü, Amerikalı kimyacı Stanley Miller tarafından 1953 yılında düzenlendi. Miller, ilkel dünya atmosferinde olduğunu iddia ettiği gazları bir deney düzeneğinde birleştirerek ve bu karışıma enerji ekleyerek, proteinlerin yapısında kullanılan birkaç organik molekül (amino asit) sentezledi.

O yıllarda evrim adına önemli bir aşama gibi tanıtılan bu deneyin geçerli olmadığı ve deneyde kullanılan atmosferin gerçek dünya koşullarından çok farklı olduğu, ilerleyen yıllarda ortaya çıkacaktı.335

Uzun süren bir sessizlikten sonra Miller'in kendisi de kullandığı atmosfer ortamının gerçekçi olmadığını itiraf etti.336

Hayatın kökeni sorununu açıklamak için 20. yüzyıl boyunca yürütülen tüm evrimci çabalar hep başarısızlıkla sonuçlandı. San Diego Scripps Enstitüsü'nden ünlü jeokimyacı Jeffrey Bada, evrimci *Earth* dergisinde 1998 yılında yayınlanan bir makalede bu gerçeği şöyle kabul etmiştir:

Bugün, 20. yüzyılı geride bırakırken, hala, 20. yüzyıla girdiğimizde sahip olduğumuz en büyük çözülmemiş problemle karşı karşıyayız: Hayat yeryüzünde nasıl başladı?337

Hayatın Kompleks Yapısı

Evrim teorisinin hayatın kökeni konusunda bu denli büyük bir açmaza girmesinin başlıca nedeni, evrimcilerin en basit sandıkları canlı yapılarının bile olağanüstü derecede kompleks yapılara sahip olmasıdır. Canlı hücresi, insanoğlunun yaptığı bütün teknolojik ürünlerden daha karmaşıktır. Öyle ki bugün dünyanın en gelişmiş laboratuvarlarında bile cansız maddeler biraraya getirilerek canlı bir hücre üretilememektedir.

Bir hücrenin meydana gelmesi için gereken şartlar, asla rastlantılarla açıklanamayacak kadar fazladır. Hücrenin en temel yapı taşı olan işlevsel proteinlerin rastlantısal olarak sentezlenme ihtimali; 500 amino asitlik ortalama bir protein için, 10^{950}'de 1'dir. Ancak matematikte 10^{50}'de 1'den küçük olasılıklar pratik olarak "imkansız" sayılır. Hücrenin çekirdeğinde yer alan ve genetik bilgiyi saklayan DNA molekülü ise, inanılmaz bir bilgi

bankasıdır. İnsan DNA'sının içerdiği bilginin, eğer kağıda dökülmeye kalkılsa, 500'er sayfadan oluşan 900 ciltlik bir kütüphane oluşturacağı hesaplanmaktadır.

Bu noktada çok ilginç bir ikilem daha vardır: DNA, yalnız birtakım özelleşmiş proteinlerin (enzimlerin) yardımı ile eşlenebilir. Ama bu enzimlerin sentezi de ancak DNA'daki bilgiler doğrultusunda gerçekleşir. Birbirine bağımlı olduklarından, eşlemenin meydana gelebilmesi için ikisinin de aynı anda var olmaları gerekir. Bu ise, hayatın kendiliğinden oluştuğu senaryosunu çıkmaza sokmaktadır. San Diego California Üniversitesi'nden ünlü evrimci Prof. Leslie Orgel, *Scientific American* dergisinin Ekim 1994 tarihli sayısında bu gerçeği şöyle itiraf eder:

Son derece kompleks yapılara sahip olan proteinlerin ve nükleik asitlerin (RNA ve DNA) aynı yerde ve aynı zamanda rastlantısal olarak oluşmaları aşırı derecede ihtimal dışıdır. Ama bunların birisi olmadan diğerini elde etmek de mümkün değildir. Dolayısıyla insan, yaşamın kimyasal yollarla ortaya çıkmasının asla mümkün olmadığı sonucuna varmak zorunda kalmaktadır.338

Kuşkusuz eğer hayatın doğal etkenlerle ortaya çıkması imkansız ise, bu durumda hayatın doğaüstü bir biçimde "yaratıldığını" kabul etmek gerekir. Bu gerçek, en temel amacı yaratılışı reddetmek olan evrim teorisini açıkça geçersiz kılmaktadır.

Evrimin Hayali Mekanizmaları

Darwin'in teorisini geçersiz kılan ikinci büyük nokta, teorinin "evrim mekanizmaları" olarak öne sürdüğü iki kavramın da gerçekte hiçbir evrimleştirici güce sahip olmadığının anlaşılmış olmasıdır.

Darwin, ortaya attığı evrim iddiasını tamamen "doğal seleksiyon" mekanizmasına bağlamıştı. Bu mekanizmaya verdiği önem, kitabının isminden de açıkça anlaşılıyordu: *Türlerin Kökeni, Doğal Seleksiyon Yoluyla...*

Doğal seleksiyon, doğal seçme demektir. Doğadaki yaşam mücadelesi içinde, doğal şartlara uygun ve güçlü canlıların hayatta kalacağı düşüncesine dayanır. Örneğin yırtıcı hayvanlar tarafından tehdit edilen bir geyik sürüsünde, daha hızlı koşabilen geyikler hayatta kalacaktır. Böylece geyik sürüsü, hızlı ve güçlü bireylerden oluşacaktır. Ama elbette bu mekanizma, geyikleri evrimleştirmez, onları başka bir canlı türüne, örneğin atlara dönüştürmez.

Dolayısıyla doğal seleksiyon mekanizması hiçbir evrimleştirici güce sahip değildir. Darwin de bu gerçeğin farkındaydı ve *Türlerin Kökeni* adlı kitabında *"Faydalı değişiklikler oluşmadığı sürece doğal seleksiyon hiçbir şey yapamaz"* demek zorunda kalmıştı.339

Lamarck'ın Etkisi

Peki bu "faydalı değişiklikler" nasıl oluşabilirdi? Darwin, kendi döneminin ilkel bilim anlayışı içinde, bu soruyu Lamarck'a dayanarak cevaplamaya çalışmıştı. Darwin'den önce yaşamış olan Fransız biyolog Lamarck'a göre, canlılar yaşamları

sırasında geçirdikleri fiziksel değişiklikleri sonraki nesle aktarıyorlar, nesilden nesile biriken bu özellikler sonucunda yeni türler ortaya çıkıyordu. Örneğin Lamarck'a göre zürafalar ceylanlardan türemişlerdi, yüksek ağaçların yapraklarını yemek için çabalarken nesilden nesile boyunları uzamıştı.

Darwin de benzeri örnekler vermiş, örneğin *Türlerin Kökeni* adlı kitabında, yiyecek bulmak için suya giren bazı ayıların zamanla balinalara dönüştüğünü iddia etmişti.340

Ama Mendel'in keşfettiği ve 20.yüzyılda gelişen genetik bilimiyle kesinleşen kalıtım kanunları, kazanılmış özelliklerin sonraki nesillere aktarılması efsanesini kesin olarak yıktı. Böylece doğal seleksiyon "tek başına" ve dolayısıyla tümüyle etkisiz bir mekanizma olarak kalmış oluyordu.

Neo-Darwinizm ve Mutasyonlar

Darwinistler ise bu duruma bir çözüm bulabilmek için 1930'ların sonlarında, "Modern Sentetik Teori"yi ya da daha yaygın ismiyle neo-Darwinizm'i ortaya attılar. Neo-Darwinizm, doğal seleksiyonun yanına "faydalı değişiklik sebebi" olarak mutasyonları, yani canlıların genlerinde radyasyon gibi dış etkiler ya da kopyalama hataları sonucunda oluşan bozulmaları ekledi.

Bugün de hala dünyada evrim adına geçerliliğini koruyan model neo-Darwinizm'dir. Teori, yeryüzünde bulunan milyonlarca canlı türünün, bu canlıların, kulak, göz, akciğer, kanat gibi sayısız kompleks organlarının "mutasyonlara", yani genetik bozukluklara dayalı bir süreç sonucunda oluştuğunu iddia etmektedir. Ama teoriyi çaresiz bırakan açık bir bilimsel gerçek vardır: Mutasyonlar canlıları geliştirmezler, aksine her zaman için canlılara zarar verirler.

Bunun nedeni çok basittir: DNA çok kompleks bir düzene sahiptir. Bu molekül üzerinde oluşan herhangi rasgele bir etki ancak zarar verir. Amerikalı genetikçi B. G. Ranganathan bunu şöyle açıklar:

Mutasyonlar küçük, rasgele ve zararlıdırlar. Çok ender olarak meydana gelirler ve en iyi ihtimalle etkisizdirler. Bu üç özellik, mutasyonların evrimsel bir gelişme meydana getiremeyeceğini gösterir. Zaten yüksek derecede özelleşmiş bir organizmada meydana gelebilecek rastlantısal bir değişim, ya etkisiz olacaktır ya da zararlı. Bir kol saatinde meydana gelecek rasgele bir değişim kol saatini geliştirmeyecektir. Ona büyük ihtimalle zarar verecek veya en iyi ihtimalle etkisiz olacaktır. Bir deprem bir şehri geliştirmez, ona yıkım getirir.341

Nitekim bugüne kadar hiçbir yararlı, yani genetik bilgiyi geliştiren mutasyon örneği gözlemlenmedi. Tüm mutasyonların zararlı olduğu görüldü. Anlaşıldı ki, evrim teorisinin "evrim mekanizması" olarak gösterdiği mutasyonlar, gerçekte canlıları sadece tahrip eden, sakat bırakan genetik olaylardır. (İnsanlarda mutasyonun en sık görülen etkisi de kanserdir.) Elbette tahrip edici bir mekanizma "evrim mekanizması" olamaz. Doğal seleksiyon ise, Darwin'in de kabul ettiği gibi, "bir evrim gerçekleştiremez." Bu

gerçek bizlere doğada hiçbir "evrim mekanizması" olmadığını göstermektedir. Evrim mekanizması olmadığına göre de, evrim denen hayali süreç yaşanmış olamaz.

Fosil Kayıtları: Ara Formlardan Eser Yok

Evrim teorisinin iddia ettiği senaryonun yaşanmamış olduğunun en açık göstergesi ise fosil kayıtlarıdır.

Evrim teorisine göre bütün canlılar birbirlerinden türemişlerdir. Önceden var olan bir canlı türü, zamanla bir diğerine dönüşmüş ve bütün türler bu şekilde ortaya çıkmışlardır. Teoriye göre bu dönüşüm yüz milyonlarca yıl süren uzun bir zaman dilimini kapsamış ve kademe kademe ilerlemiştir.

Bu durumda, iddia edilen uzun dönüşüm süreci içinde sayısız "ara türler"in oluşmuş ve yaşamış olmaları gerekir.

Örneğin geçmişte, balık özelliklerini taşımalarına rağmen, bir yandan da bazı sürüngen özellikleri kazanmış olan yarı balık-yarı sürüngen canlılar yaşamış olmalıdır. Ya da sürüngen özelliklerini taşırken, bir yandan da bazı kuş özellikleri kazanmış sürüngen-kuşlar ortaya çıkmış olmalıdır. Bunlar, bir geçiş sürecinde oldukları için de, sakat, eksik, kusurlu canlılar olmalıdır. Evrimciler geçmişte yaşamış olduklarına inandıkları bu teorik yaratıklara "ara geçiş formu" adını verirler.

Eğer gerçekten bu tür canlılar geçmişte yaşamışlarsa bunların sayılarının ve çeşitlerinin milyonlarca hatta milyarlarca olması gerekir. Ve bu ucube canlıların kalıntılarına mutlaka fosil kayıtlarında rastlanması gerekir. Darwin, *Türlerin Kökeni*'nde bunu şöyle açıklamıştır:

Eğer teorim doğruysa, türleri birbirine bağlayan sayısız ara-geçiş çeşitleri mutlaka yaşamış olmalıdır... Bunların yaşamış olduklarının kanıtları da sadece fosil kalıntıları arasında bulunabilir.342

Darwin'in Yıkılan Umutları

Ancak 19. yüzyılın ortasından bu yana dünyanın dört bir yanında hummalı fosil araştırmaları yapıldığı halde bu ara geçiş formlarına rastlanamamıştır. Yapılan kazılarda ve araştırmalarda elde edilen bütün bulgular, evrimcilerin beklediklerinin aksine, canlıların yeryüzünde birdenbire, eksiksiz ve kusursuz bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermiştir.

Ünlü İngiliz paleontolog (fosil bilimci) Derek W. Ager, bir evrimci olmasına karşın bu gerçeği şöyle itiraf eder:

Sorunumuz şudur: Fosil kayıtlarını detaylı olarak incelediğimizde, türler ya da sınıflar seviyesinde olsun, sürekli olarak aynı gerçekle karşılaşırız; kademeli evrimle gelişen değil, aniden yeryüzünde oluşan gruplar görürüz.343

Yani fosil kayıtlarında, tüm canlı türleri, aralarında hiçbir geçiş formu olmadan eksiksiz biçimleriyle aniden ortaya çıkmaktadırlar. Bu, Darwin'in öngörülerinin tam aksidir. Dahası, bu canlı türlerinin yaratıldıklarını gösteren çok güçlü bir delildir. Çünkü

bir canlı türünün, kendisinden evrimleştiği hiçbir atası olmadan, bir anda ve kusursuz olarak ortaya çıkmasının tek açıklaması, o türün yaratılmış olmasıdır. Bu gerçek, ünlü evrimci biyolog Douglas Futuyma tarafından da kabul edilir:

Yaratılış ve evrim, yaşayan canlıların kökeni hakkında yapılabilecek yegane iki açıklamadır. Canlılar dünya üzerinde ya tamamen mükemmel ve eksiksiz bir biçimde ortaya çıkmışlardır ya da böyle olmamıştır. Eğer böyle olmadıysa, bir değişim süreci sayesinde kendilerinden önce var olan bazı canlı türlerinden evrimleşerek meydana gelmiş olmalıdırlar. Ama eğer eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıkmışlarsa, o halde sonsuz güç sahibi bir akıl tarafından yaratılmış olmaları gerekir.344

Fosiller ise, canlıların yeryüzünde eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermektedir. Yani "türlerin kökeni", Darwin'in sandığının aksine, evrim değil yaratılıştır.

İnsanın Evrimi Masalı

Evrim teorisini savunanların en çok gündeme getirdikleri konu, insanın kökeni konusudur. Bu konudaki Darwinist iddia, günümüz insanının maymunsu birtakım yaratıklardan geldiğini varsayar. 4-5 milyon yıl önce başladığı varsayılan bu süreçte, günümüz insanı ile ataları arasında bazı "ara form"ların yaşadığı iddia edilir. Gerçekte tümüyle hayali olan bu senaryoda dört temel "kategori" sayılır:

1) *Australopithecus*
2) *Homo habilis*
3) *Homo erectus*
4) *Homo sapiens*

Evrimciler, insanların sözde ilk maymunsu atalarına "güney maymunu" anlamına gelen "*Australopithecus*" ismini verirler. Bu canlılar gerçekte soyu tükenmiş bir maymun türünden başka bir şey değildir. Lord Solly Zuckerman ve Prof. Charles Oxnard gibi İngiltere ve ABD'den dünyaca ünlü iki anatomistin *Australopithecus* örnekleri üzerinde yaptıkları çok geniş kapsamlı çalışmalar, bu canlıların sadece soyu tükenmiş bir maymun türüne ait olduklarını ve insanlarla hiçbir benzerlik taşımadıklarını göstermiştir.345

Evrimciler insan evriminin bir sonraki safhasını da, "homo" yani insan olarak sınıflandırırlar. İddiaya göre *homo* serisindeki canlılar, *Australopithecuslar*'dan daha gelişmişlerdir. Evrimciler, bu farklı canlılara ait fosilleri ardı ardına dizerek hayali bir evrim şeması oluştururlar. Bu şema hayalidir, çünkü gerçekte bu farklı sınıfların arasında evrimsel bir ilişki olduğu asla ispatlanamamıştır. Evrim teorisinin 20. yüzyıldaki en önemli savunucularından biri olan Ernst Mayr, *"Homo sapiens'e uzanan zincir gerçekte kayıptır"* diyerek bunu kabul eder. 346

Evrimciler "*Australopithecus > Homo habilis > Homo erectus > Homo sapiens*" sıralamasını yazarken, bu türlerin her birinin, bir sonrakinin atası olduğu izlenimini

verirler. Oysa paleoantropologların son bulguları, *Australopithecus*, *Homo habilis* ve *Homo erectus*'un dünyanın farklı bölgelerinde aynı dönemlerde yaşadıklarını göstermektedir.347

Dahası evrimcilerin Homo erectus sınıflamasına dahil ettikleri insanların bir bölümü günümüze yakın tarihlere kadar yaşamışlar, yine evrimcilerin Homo sapiens neandertalensis ve Homo sapiens sapiens olarak isimlendirdikleri insan türleri ise aynı ortamda yan yana bulunmuşlardır.348

Bu ise elbette bu sınıfların birbirlerinin ataları oldukları iddiasının geçersizliğini açıkça ortaya koymaktadır. Harvard Üniversitesi paleontologlarından Stephen Jay Gould, kendisi de bir evrimci olmasına karşın, Darwinist teorinin içine girdiği bu çıkmazı şöyle açıklar:

Eğer birbiri ile paralel bir biçimde yaşayan üç farklı hominid (insanımsı) çizgisi varsa, o halde bizim soy ağacımıza ne oldu? Açıktır ki, bunların biri diğerinden gelmiş olamaz. Dahası, biri diğeriyle karşılaştırıldığında evrimsel bir gelişme trendi göstermemektedirler.349

Kısacası, medyada ya da ders kitaplarında yer alan hayali birtakım "yarı maymun, yarı insan" canlıların çizimleriyle, yani sırf propaganda yoluyla ayakta tutulmaya çalışılan insanın evrimi senaryosu, hiçbir bilimsel temeli olmayan bir masaldan ibarettir.

Bu konuyu uzun yıllar inceleyen, özellikle *Australopithecus* fosilleri üzerinde 15 yıl araştırma yapan İngiltere'nin en ünlü ve saygın bilim adamlarından Lord Solly Zuckerman, bir evrimci olmasına rağmen, ortada maymunsu canlılardan insana uzanan gerçek bir soy ağacı olmadığı sonucuna varmıştır.

Zuckerman bir de ilginç bir "bilim skalası" yapmıştır.

Bilimsel olarak kabul ettiği bilgi dallarından, bilim dışı olarak kabul ettiği bilgi dallarına kadar bir yelpaze oluşturmuştur. Zuckerman'ın bu tablosuna göre en "bilimsel" -yani somut verilere dayanan- bilgi dalları kimya ve fiziktir. Yelpazede bunlardan sonra biyoloji bilimleri, sonra da sosyal bilimler gelir. Yelpazenin en ucunda, yani en "bilim dışı" sayılan kısımda ise, Zuckerman'a göre, telepati, altıncı his gibi "duyum ötesi algılama" kavramları ve bir de "insanın evrimi" vardır! Zuckerman, yelpazenin bu ucunu şöyle açıklar:

Objektif gerçekliğin alanından çıkıp da, biyolojik bilim olarak varsayılan bu alanlara -yani duyum ötesi algılamaya ve insanın fosil tarihinin yorumlanmasına- girdiğimizde, evrim teorisine inanan bir kimse için herşeyin mümkün olduğunu görürüz. Öyle ki teorilerine kesinlikle inanan bu kimselerin çelişkili bazı yargıları aynı anda kabul etmeleri bile mümkündür.350

İşte insanın evrimi masalı da, teorilerine körü körüne inanan birtakım insanların buldukları bazı fosilleri ön yargılı bir biçimde yorumlamalarından ibarettir.

Darwin Formülü!

Şimdiye kadar ele aldığımız tüm teknik delillerin yanında, isterseniz evrimcilerin nasıl saçma bir inanışa sahip olduklarını bir de çocukların bile anlayabileceği kadar açık bir örnekle özetleyelim.

Evrim teorisi canlılığın tesadüfen oluştuğunu iddia etmektedir. Dolayısıyla bu iddiaya göre cansız ve şuursuz atomlar biraraya gelerek önce hücreyi oluşturmuşlardır ve sonrasında aynı atomlar bir şekilde diğer canlıları ve insanı meydana getirmişlerdir. şimdi düşünelim; canlılığın yapıtaşı olan karbon, fosfor, azot, potasyum gibi elementleri biraraya getirdiğimizde bir yığın oluşur. Bu atom yığını, hangi işlemden geçirilirse geçirilsin, tek bir canlı oluşturamaz. İsterseniz bu konuda bir "deney" tasarlayalım ve evrimcilerin aslında savundukları, ama yüksek sesle dile getiremedikleri iddiayı onlar adına "Darwin Formülü" adıyla inceleyelim:

Evrimciler, çok sayıda büyük varilin içine canlılığın yapısında bulunan fosfor, azot, karbon, oksijen, demir, magnezyum gibi elementlerden bol miktarda koysunlar. Hatta normal şartlarda bulunmayan ancak bu karışımın içinde bulunmasını gerekli gördükleri malzemeleri de bu varillere eklesinler. Karışımların içine, istedikleri kadar amino asit, istedikleri kadar da (bir tekinin bile rastlantısal oluşma ihtimali 10^{-950} olan) protein doldursunlar. Bu karışımlara istedikleri oranda ısı ve nem versinler. Bunları istedikleri gelişmiş cihazlarla karıştırsınlar. Varillerin başına da dünyanın önde gelen bilim adamlarını koysunlar. Bu uzmanlar babadan oğula, kuşaktan kuşağa aktararak nöbetleşe milyarlarca, hatta trilyonlarca sene sürekli varillerin başında beklesinler. Bir canlının oluşması için hangi şartların var olması gerektiğine inanılıyorsa hepsini kullanmak serbest olsun. Ancak, ne yaparlarsa yapsınlar o varillerden kesinlikle bir canlı çıkartamazlar. Zürafaları, aslanları, arıları, kanaryaları, bülbülleri, papağanları, atları, yunusları, gülleri, orkideleri, zambakları, karanfilleri, muzları, portakalları, elmaları, hurmaları, domatesleri, kavunları, karpuzları, incirleri, zeytinleri, üzümleri, şeftalileri, tavus kuşlarını, sülünleri, renk renk kelebekleri ve bunlar gibi milyonlarca canlı türünden hiçbirini oluşturamazlar. Değil burada birkaçını saydığımız bu canlı varlıkları, bunların tek bir hücresini bile elde edemezler.

Kısacası, bilinçsiz atomlar biraraya gelerek hücreyi oluşturamazlar. Sonra yeni bir karar vererek bir hücreyi ikiye bölüp, sonra art arda başka kararlar alıp, elektron mikroskobunu bulan, sonra kendi hücre yapısını bu mikroskop altında izleyen profesörleri oluşturamazlar. Madde, ancak Allah'ın üstün yaratmasıyla hayat bulur.

Bunun aksini iddia eden evrim teorisi ise, akla tamamen aykırı bir safsatadır. Evrimcilerin ortaya attığı iddialar üzerinde biraz bile düşünmek, üstteki örnekte olduğu gibi, bu gerçeği açıkça gösterir.

Göz ve Kulaktaki Teknoloji

Evrim teorisinin kesinlikle açıklama getiremeyeceği bir diğer konu ise göz ve kulaktaki üstün algılama kalitesidir.

Gözle ilgili konuya geçmeden önce "Nasıl görürüz?" sorusuna kısaca cevap verelim. Bir cisimden gelen ışınlar, gözde retinaya ters olarak düşer. Bu ışınlar, buradaki hücreler tarafından elektrik sinyallerine dönüştürülür ve beynin arka kısmındaki görme merkezi denilen küçücük bir noktaya ulaşır. Bu elektrik sinyalleri bir dizi işlemden sonra beyindeki bu merkezde görüntü olarak algılanır. Bu bilgiden sonra şimdi düşünelim:

Beyin ışığa kapalıdır. Yani beynin içi kapkaranlıktır, ışık beynin bulunduğu yere kadar giremez. Görüntü merkezi denilen yer kapkaranlık, ışığın asla ulaşmadığı, belki de hiç karşılaşmadığınız kadar karanlık bir yerdir. Ancak siz bu zifiri karanlıkta ışıklı, pırıl pırıl bir dünyayı seyretmektesiniz.

Üstelik bu o kadar net ve kaliteli bir görüntüdür ki 21. yüzyıl teknolojisi bile her türlü imkana rağmen bu netliği sağlayamamıştır. Örneğin şu anda okuduğunuz kitaba, kitabı tutan ellerinize bakın, sonra başınızı kaldırın ve çevrenize bakın. şu anda gördüğünüz netlik ve kalitedeki bu görüntüyü başka bir yerde gördünüz mü? Bu kadar net bir görüntüyü size dünyanın bir numaralı televizyon şirketinin ürettiği en gelişmiş televizyon ekranı dahi veremez. 100 yıldır binlerce mühendis bu netliğe ulaşmaya çalışmaktadır. Bunun için fabrikalar, dev tesisler kurulmakta, araştırmalar yapılmakta, planlar ve tasarımlar geliştirilmektedir. Yine bir TV ekranına bakın, bir de şu anda elinizde tuttuğunuz bu kitaba. Arada büyük bir netlik ve kalite farkı olduğunu göreceksiniz. Üstelik, TV ekranı size iki boyutlu bir görüntü gösterir, oysa siz üç boyutlu, derinlikli bir perspektifi izlemektesiniz.

Uzun yıllardır on binlerce mühendis üç boyutlu TV yapmaya, gözün görme kalitesine ulaşmaya çalışmaktadırlar. Evet, üç boyutlu bir televizyon sistemi yapabildiler ama onu da gözlük takmadan üç boyutlu görmek mümkün değil, kaldı ki bu suni bir üç boyuttur. Arka taraf daha bulanık, ön taraf ise kağıttan dekor gibi durur. Hiçbir zaman gözün gördüğü kadar net ve kaliteli bir görüntü oluşmaz. Kamerada da, televizyonda da mutlaka görüntü kaybı meydana gelir.

İşte evrimciler, bu kaliteli ve net görüntüyü oluşturan mekanizmanın tesadüfen oluştuğunu iddia etmek tedirler. şimdi biri size, odanızda duran televizyon tesadüfler sonucunda oluştu, atomlar biraraya geldi ve bu görüntü oluşturan aleti meydana getirdi dese ne düşünürsünüz? Binlerce kişinin biraraya gelip yapamadığını şuursuz atomlar nasıl yapsın?

Gözün gördüğünden daha ilkel olan bir görüntüyü oluşturan alet tesadüfen oluşamıyorsa, gözün ve gözün gördüğü görüntünün de tesadüfen oluşamayacağı çok açıktır. Aynı durum kulak için de geçerlidir. Dış kulak, çevredeki sesleri kulak kepçesi vasıtasıyla toplayıp orta kulağa iletir; orta kulak aldığı ses titreşimlerini güçlendirerek iç kulağa aktarır; iç kulak da bu titreşimleri elektrik sinyallerine dönüştürerek beyne

gönderir. Aynen görmede olduğu gibi duyma işlemi de beyindeki duyma merkezinde gerçekleşir.

Gözdeki durum kulak için de geçerlidir, yani beyin, ışık gibi sese de kapalıdır, ses geçirmez. Dolayısıyla dışarısı ne kadar gürültülü de olsa beynin içi tamamen sessizdir. Buna rağmen en net sesler beyinde algılanır. Ses geçirmeyen beyninizde bir orkestranın senfonilerini dinlersiniz, kalabalık bir ortamın tüm gürültüsünü duyarsınız. Ama o anda hassas bir cihazla beyninizin içindeki ses düzeyi ölçülse, burada keskin bir sessizliğin hakim olduğu görülecektir.

Net bir görüntü elde edebilmek ümidiyle teknoloji nasıl kullanılıyorsa, ses için de aynı çabalar onlarca yıldır sürdürülmektedir. Ses kayıt cihazları, müzik setleri, birçok elektronik alet, sesi algılayan müzik sistemleri bu çalışmalardan bazılarıdır. Ancak, tüm teknolojiye, bu teknolojide çalışan binlerce mühendise ve uzmana rağmen kulağın oluşturduğu netlik ve kalitede bir sese ulaşılamamıştır. En büyük müzik sistemi şirketinin ürettiği en kaliteli müzik setini düşünün. Sesi kaydettiğinde mutlaka sesin bir kısmı kaybolur veya az da olsa mutlaka parazit oluşur veya müzik setini açtığınızda daha müzik başlamadan bir cızırtı mutlaka duyarsınız. Ancak insan vücudundaki teknolojinin ürünü olan sesler son derece net ve kusursuzdur. Bir insan kulağı, hiçbir zaman müzik setinde olduğu gibi cızırtılı veya parazitli algılamaz; ses ne ise tam ve net bir biçimde onu algılar. Bu durum, insan yaratıldığı günden bu yana böyledir.

Şimdiye kadar insanoğlunun yaptığı hiçbir görüntü ve ses cihazı, göz ve kulak kadar hassas ve başarılı birer algılayıcı olamamıştır.

Ancak görme ve işitme olayında, tüm bunların ötesinde, çok büyük bir gerçek daha vardır.

Beynin İçinde Gören ve Duyan Şuur Kime Aittir?

Beynin içinde, ışıl ışıl renkli bir dünyayı seyreden, senfonileri, kuşların cıvıltılarını dinleyen, gülü koklayan kimdir?

İnsanın gözlerinden, kulaklarından, burnundan gelen uyarılar, elektrik sinyali olarak beyne gider. Biyoloji, fizyoloji veya biyokimya kitaplarında bu görüntünün beyinde nasıl oluştuğuna dair birçok detay okursunuz. Ancak, bu konu hakkındaki en önemli gerçeğe hiçbir yerde rastlayamazsınız: Beyinde, bu elektrik sinyallerini görüntü, ses, koku ve his olarak algılayan kimdir?

Beynin içinde göze, kulağa, burna ihtiyaç duymadan tüm bunları algılayan bir şuur bulunmaktadır. Bu şuur kime aittir?

Elbette bu şuur beyni oluşturan sinirler, yağ tabakası ve sinir hücrelerine ait değildir. İşte bu yüzden, herşeyin maddeden ibaret olduğunu zanneden Darwinist-materyalistler bu sorulara hiçbir cevap verememektedirler. Çünkü bu şuur, Allah'ın yaratmış olduğu ruhtur. Ruh, görüntüyü seyretmek için göze, sesi duymak için kulağa ihtiyaç duymaz. Bunların da ötesinde düşünmek için beyne ihtiyaç duymaz.

Bu açık ve ilmi gerçeği okuyan her insanın, beynin içindeki birkaç santimetreküplük, kapkaranlık mekana tüm kainatı üç boyutlu, renkli, gölgeli ve ışıklı olarak sığdıran yüce Allah'ı düşünüp, O'ndan korkup, O'na sığınması gerekir.

Materyalist Bir İnanç

Buraya kadar incelediklerimiz, evrim teorisinin bilimsel bulgularla açıkça çelişen bir iddia olduğunu göstermektedir. Teorinin hayatın kökeni hakkındaki iddiası bilime aykırıdır, öne sürdüğü evrim mekanizmalarının hiçbir evrimleştirici etkisi yoktur ve fosiller teorinin gerektirdiği ara formların yaşamadıklarını göstermektedir. Bu durumda, elbette, evrim teorisinin bilime aykırı bir düşünce olarak bir kenara atılması gerekir. Nitekim tarih boyunca dünya merkezli evren modeli gibi pek çok düşünce, bilimin gündeminden çıkarılmıştır. Ama evrim teorisi ısrarla bilimin gündeminde tutulmaktadır. Hatta bazı insanlar teorinin eleştirilmesini "bilime saldırı" olarak göstermeye bile çalışmaktadırlar. Peki neden?..

Bu durumun nedeni, evrim teorisinin bazı çevreler için, kendisinden asla vazgeçilemeyecek dogmatik bir inanış oluşudur. Bu çevreler, materyalist felsefeye körü körüne bağlıdırlar ve Darwinizm'i de doğaya getirilebilecek yegane materyalist açıklama olduğu için benimsemektedirler.

Bazen bunu açıkça itiraf da ederler. Harvard Üniversitesi'nden ünlü bir genetikçi ve aynı zamanda önde gelen bir evrimci olan Richard Lewontin, "önce materyalist, sonra bilim adamı" olduğunu şöyle itiraf etmektedir:

Bizim materyalizme bir inancımız var, 'a priori' (önceden kabul edilmiş, doğru varsayılmış) bir inanç bu. Bizi dünyaya materyalist bir açıklama getirmeye zorlayan şey, bilimin yöntemleri ve kuralları değil. Aksine, materyalizme olan 'a priori' bağlılığımız nedeniyle, dünyaya materyalist bir açıklama getiren araştırma yöntemlerini ve kavramları kurguluyoruz. Materyalizm mutlak doğru olduğuna göre de, İlahi bir açıklamanın sahneye girmesine izin veremeyiz.365

Bu sözler, Darwinizm'in, materyalist felsefeye bağlılık uğruna yaşatılan bir dogma olduğunun açık ifadeleridir. Bu dogma, maddeden başka hiçbir varlık olmadığını varsayar. Bu nedenle de cansız, bilinçsiz maddenin, hayatı yarattığına inanır. Milyonlarca farklı canlı türünün; örneğin kuşların, balıkların, zürafaların, kaplanların, böceklerin, ağaçların, çiçeklerin, balinaların ve insanların maddenin kendi içindeki etkileşimlerle, yani yağan yağmurla, çakan şimşekle, cansız maddenin içinden oluştuğunu kabul eder. Gerçekte ise bu, hem akla hem bilime aykırı bir kabuldür. Ama Darwinistler kendi deyimleriyle "İlahi bir açıklamanın sahneye girmemesi" için, bu kabulü savunmaya devam etmektedirler.

Canlıların kökenine materyalist bir ön yargı ile bakmayan insanlar ise, şu açık gerçeği göreceklerdir: Tüm canlılar, üstün bir güç, bilgi ve akla sahip olan bir Yaratıcının eseridirler. Yaratıcı, tüm evreni yoktan var eden, en kusursuz biçimde düzenleyen ve tüm canlıları yaratıp şekillendiren Allah'tır.

Evrim Teorisi Dünya Tarihinin En Etkili Büyüsüdür

Burada şunu da belirtmek gerekir ki, ön yargısız, hiçbir ideolojinin etkisi altında kalmadan, sadece aklını ve mantığını kullanan her insan, bilim ve medeniyetten uzak toplumların hurafelerini andıran evrim teorisinin inanılması imkansız bir iddia olduğunu kolaylıkla anlayacaktır.

Yukarıda da belirtildiği gibi, evrim teorisine inananlar, büyük bir varilin içine birçok atomu, molekülü, cansız maddeyi dolduran ve bunların karışımından zaman içinde düşünen, akleden, buluşlar yapan profesörlerin, üniversite öğrencilerinin, Einstein, Hubble gibi bilim adamlarının, Frank Sinatra, Charlton Heston gibi sanatçıların, bunun yanı sıra ceylanların, limon ağaçlarının, karanfillerin çıkacağına inanmaktadırlar. Üstelik, bu saçma iddiaya inananlar bilim adamları, pofesörler, kültürlü, eğitimli insanlardır. Bu nedenle evrim teorisi için "dünya tarihinin en büyük ve en etkili büyüsü" ifadesini kullanmak yerinde olacaktır. Çünkü, dünya tarihinde insanların bu derece aklını başından alan, akıl ve mantıkla düşünmelerine imkan tanımayan, gözlerinin önüne sanki bir perde çekip çok açık olan gerçekleri görmelerine engel olan bir başka inanç veya iddia daha yoktur. Bu, eski Mısırlıların Güneş Tanrısı Ra'ya, Afrikalı bazı kabilelerin totemlere, Sebe halkının Güneş'e tapmasından, Hz. İbrahim'in kavminin elleri ile yaptıkları putlara, Hz. Musa'nın kavminin altından yaptıkları buzağıya tapmalarından çok daha vahim ve akıl almaz bir körlüktür. Gerçekte bu durum, Allah'ın Kuran'da işaret ettiği bir akılsızlıktır. Allah, bazı insanların anlayışlarının kapanacağını ve gerçekleri görmekten aciz duruma düşeceklerini birçok ayetinde bildirmektedir. Bu ayetlerden bazıları şöyledir:

Şüphesiz, inkar edenleri uyarsan da, uyarmasan da, onlar için fark etmez; inanmazlar. Allah, onların kalplerini ve kulaklarını mühürlemiştir; gözlerinin üzerinde perdeler vardır. Ve büyük azab onlaradır. (Bakara Suresi, 6-7)

... Kalpleri vardır bununla kavrayıp-anlamazlar, gözleri vardır bununla görmezler, kulakları vardır bununla işitmezler. Bunlar hayvanlar gibidir, hatta daha aşağılıktırlar. İşte bunlar gafil olanlardır. (Araf Suresi, 179)

Allah başka ayetlerde de bu insanların mucizeler görseler bile inanmayacak kadar büyülendiklerini şöyle bildirmektedir:

Onların üzerlerine gökyüzünden bir kapı açsak, ordan yukarı yükselseler de, mutlaka: "Gözlerimiz döndürüldü, belki biz büyülenmiş bir topluluğuz" diyeceklerdir. (Hicr Suresi, 14-15)

Bu kadar geniş bir kitlenin üzerinde bu büyünün etkili olması, insanların gerçeklerden bu kadar uzak tutulmaları ve 150 yıldır bu büyünün bozulmaması ise, kelimelerle anlatılamayacak kadar hayret verici bir durumdur. Çünkü, bir veya birkaç insanın imkansız senaryolara, saçmalık ve mantıksızlıklarla dolu iddialara inanmaları anlaşılabilir. Ancak dünyanın dört bir yanındaki insanların, şuursuz ve cansız atomların ani bir kararla biraraya gelip; olağanüstü bir organizasyon, disiplin, akıl ve şuur gösterip kusursuz bir sistemle işleyen evreni, canlılık için uygun olan her türlü özelliğe sahip olan Dünya gezegenini ve sayısız kompleks sistemle donatılmış canlıları meydana getirdiğine inanmasının, "büyü"den başka bir açıklaması yoktur.

Nitekim, Allah Kuran'da, inkarcı felsefenin savunucusu olan bazı kimselerin, yaptıkları büyülerle insanları etkilediklerini Hz. Musa ve Firavun arasında geçen bir olayla bizlere bildirmektedir. Hz. Musa, Firavun'a hak dini anlattığında, Firavun Hz. Musa'ya, kendi "bilgin büyücüleri" ile insanların toplandığı bir yerde karşılaşmasını söyler. Hz. Musa, büyücülerle karşılaştığında, büyücülere önce onların marifetlerini sergilemelerini emreder. Bu olayın anlatıldığı ayetler şöyledir:

(Musa:) "Siz atın" dedi. (Asalarını) atıverince, insanların gözlerini büyüleyiverdiler, onları dehşete düşürdüler ve (ortaya) büyük bir sihir getirmiş oldular. (Araf Suresi, 116)

Görüldüğü gibi Firavun'un büyücüleri yaptıkları "aldatmacalar"la -Hz. Musa ve ona inananlar dışında- insanların hepsini büyüleyebilmişlerdir. Ancak, onların attıklarına karşılık Hz. Musa'nın ortaya koyduğu delil, onların bu büyüsünü, ayetteki ifadeyle "uydurduklarını yutmuş" yani etkisiz kılmıştır:

Biz de Musa'ya: "Asanı fırlatıver" diye vahyettik. (O da fırlatıverince) bir de baktılar ki, o bütün uydurduklarını derleyip-toparlayıp yutuyor. Böylece hak yerini buldu, onların bütün yapmakta oldukları geçersiz kaldı. Orada yenilmiş oldular ve küçük düşmüşler olarak tersyüz çevrildiler. (Araf Suresi, 117-119)

Ayette de bildirildiği gibi, daha önce insanları büyüleyerek etkileyen bu kişilerin yaptıklarının bir sahtekarlık olduğunun anlaşılması ile, söz konusu insanlar küçük düşmüşlerdir. Günümüzde de bir büyünün etkisiyle, bilimsellik kılıfı altında son derece saçma iddialara inanan ve bunları savunmaya hayatlarını adayanlar, eğer bu iddialardan vazgeçmezlerse gerçekler tam anlamıyla açığa çıktığında ve "büyü bozulduğunda" küçük duruma düşeceklerdir. Nitekim evrimi savunan ve ateist bir felsefeci olan Malcolm Muggeridge böyle bir durumdan endişelendiğini şöyle itiraf etmektedir:

Ben kendim, evrim teorisinin, özellikle uygulandığı alanlarda, geleceğin tarih kitaplarındaki en büyük espri malzemelerinden biri olacağına ikna oldum. Gelecek kuşak, bu kadar çürük ve belirsiz bir hipotezin inanılmaz bir saflıkla kabul edilmesini hayretle karşılayacaktır.366

Bu gelecek, uzakta değildir aksine çok yakın bir gelecekte insanlar "tesadüfler"in ilah olamayacaklarını anlayacaklar ve evrim teorisi dünya tarihinin en büyük aldatmacası ve en şiddetli büyüsü olarak tanımlanacaktır. Bu şiddetli büyü, büyük bir hızla dünyanın dört bir yanında insanların üzerinden kalkmaya başlamıştır. Evrim aldatmacasının sırrını öğrenen birçok insan, bu aldatmacaya nasıl kandığını hayret ve şaşkınlıkla düşünmektedir.

NOTLAR

1 C. Darwin, *The Voyage of the Beagle*, Penguin Books, New York, 1988, s. 326.
2 David Tilman, "Causes, consequences and ethics of biodiversity", *Nature*, vol. 405, 11 Mayıs 2000, s. 208-211.
3 E.O. Wilson, "Introduction", s. 1, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
4 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "The importance of the biosphere".
5 Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev: Aslı Biçen, 2000, s. 142, 157-158.
6 Thomas E. Lovejoy, "Biodiversity: What Is It?", s. 7, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
7 Q.D. Wheeler, J. Cracraft, "Taxonomic Preparedness: Are We Ready to Meet the Biodiversity Challenge", s. 436, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
8 Taylor H. Ricketts, "Conservation Biology and Biodiversity", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, ğ.els.net.
9 Alessandro Minelli, "Diversity of Life", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.
10 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, "Biodiversity".
11 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "Evolution".
12 E.O. Wilson, "The Current State of Biological Diversity", s. 14, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
13 E.O. Wilson, "Introduction", s. 2, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
14 Andy Purvis, Andy Hector, "Getting the measure of biodiversity", *Nature*, vol. 405, 11 Mayıs 2000, s. 212-219.
15 Taylor H. Ricketts, "Conservation Biology and Biodiversity", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, ğ.els.net; V.H. Heywood, *Global Biodiversity Assessment*, Cambridge, United Nations Environment Programme, 1995.
16 Alessandro Minelli, "Diversity of Life", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.
17 N. Myers, R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. Da Fonseca, J. Kent, "Biodiversity hotspots for conservation priorities", *Nature*, vol. 403, 24 Şubat 2000, s. 853-858.
18 The Species 2000 Organisation, "About Species 2000", http://ğ.sp2000.org/aboutsp2000.html.

19 Species 2000, Indexing the World’s Known Species, http://ğ.sp2000.org/.
20 Andrew Lawler, “Up for the Count?”, *Science*, Vol. 294, 26 Ekim 2001, s. 769-770.
21 “What is IBOY?”, http://ğ.nrel.colostate.edu/IBOY/what.html.
22 “Scientists Launch The International Biodiversity Observation Year (IBOY) To Raise Awareness Of Biodiversity”, *Science Daily Magazine*, 2001, http://ğ.sciencedaily.com/releases/2001/01/010103072716.htm
23 All Species Foundation, 2002, http://ğ.all-species.org/.
24 Andrew Lawler, “Up for the Count?”, *Science*, Vol. 294, 26 Ekim 2001, s. 769-770.
25 E.O. Wilson, “Introduction”, s. 2, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
26 Peter H. Raven, “Our Diminishing Tropical Forests”, s. 119, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.
27 Alessandro Minelli, “Diversity of Life”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.
28 “Skeletons In The Closet: One Fifth Of Species Names May Be Invalid”, *Science Daily Magazine*, 14/11/2001, http://ğ.sciencedaily.com/releases/2001/11/011114071056.htm.
29 “How Many Species Are There?”, World Resources Institute, 2001, http://ğ.wri.org/wri/biodiv/b02-gbs.html.
30 Norman Myers, “The Rich Diversity of Biodiversity Issues”, s. 125, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
31 Nigel E. Stork, “Measuring Global Biodiversity and Its Decline”, s. 41, 61, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.
32 Ayşe Turak, “Doğaya Sıcak Bakmak”, *Bilim ve Teknik*, Aralık 2000, s. 63.
33 Biyolojik Çeşitlilik Haritası, *National Geographic Maps*, Ekim 2001.
34 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Biodiversity”.
35 Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi*,
TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev: Aslı Biçen, 2000, s. 182-183.
36 John Whitfield, “All Creatures Great and Small”, *Nature*, vol. 413, 27 Eylül 2001, s. 344.
37 “Biosphere 2 Center Background”, Columbia University, 2002, http://ğ.bio2.edu/history.htm.
38 Joel E. Cohen, David Tilman, **“**Biosphere 2 and Biodiversity—The Lessons So Far”, *Science*, Vol. 274, No. 5290, 15 Kasım 1996, s. 1150-1151.
39 G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, “Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems”, 2002, http://esa.sdsc.edu/daily.htm.

40 Joel E. Cohen, David Tilman, "Biosphere 2 and Biodiversity—The Lessons So Far", *Science*, Vol. 274, No. 5290, 15 Kasım 1996, s. 1150-1151.

41 Thomas E. Lovejoy, "Biodiversity: What Is It?", s. 8, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

42 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, "Rain Forest".

43 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, "Amazonian Biodiversity".

44 E.O. Wilson, "The Current State of Biological Diversity", s. 9, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

45 Çağlar Sunay, "Yitirilmekte Olan Cennet Amazon", *Bilim ve Teknik*, Nisan 1999, s. 75.

46 Alessandro Minelli, "Diversity of Life", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.

47 Terry L. Erwin, "Biodiversity at Its Utmost: Tropical Forest Beetles", s. 27-40, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997; "How Many Species Are There?", World Resources Institute, 2001, http://ğ.wri.org/wri/biodiv/b02-gbs.html.

48 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "Environment, Tropical Forest".

49 Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev: Aslı Biçen, 2000, s. 134.

50 Çağlar Sunay, "Yitirilmekte Olan Cennet Amazon", *Bilim ve Teknik*, Nisan 1999, s. 75.

51 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, "Rain Forest".

52 D.H. Janzen, "How to be a fig", *Annu. Rev. Ecol. Systemat.*, Vol. 10, 1979, s. 13-51.

53 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, "Butterflies and Moths".

54 Virginia Morell, "On the Origin of (Amazonian) Species", *Discover*, Nisan 1997.

55 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, "Great Barrier Reef"; Douglas Chadwick, "Kingdom of Coral", *National Geographic*, 2002, http://ğ.nationalgeographic.com/ngm/0101/feature2/index.html.

56 M.L. Reaka-Kudla, "The Global Biodiversity of Coral Reefs: A Comparison With Rain Forests", s. 93-94, 102, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

57 Sarah Graham, "Scientists Explain How Corals Thrive in Nutrient-Poor Waters", *Scientific American*, 18 Ekim 2001, http://ğ.sciam.com/news/101801/1.html.

58 C. Darwin, *The Structure and Distribution of Coral Reefs*, Smith, Elder & Company, London, 1842.

59 C. Richter, M. Wunsch, M. Rasheed, I. Kötter, M.I. Badran, “Endoscopic exploration of Red Sea coral reefs reveals dense populations of cavity-dwelling sponges”, *Nature*, vol. 413, 18 Ekim 2001, s. 726-730.
60 Douglas H. Chadwick, “Coral in Peril”, *National Geographic*, Ocak 1999, s. 30-37.
61 Justin Marshall, “Why are Reef Fish So Colorful?”, *Scientific American Presents: The Oceans*, Ağustos 1998.
62 Justin Marshall, “Why are Reef Fish So Colorful?”, *Scientific American Presents: The Oceans*, Ağustos 1998.
63 Ayşegül Yılmaz Günenç, “Mercan Kayalıklarında”, *Bilim ve Teknik*, Ekim 1999, s. 82.
64 Ayşegül Yılmaz Günenç, “Mercan Kayalıklarında”, *Bilim ve Teknik*, Ekim 1999, s. 82.
65 Justin Marshall, “Why are Reef Fish So Colorful?”, *Scientific American Presents: The Oceans*, Ağustos 1998.
66 Norman Macbeth, *Darwin Retried: An Appeal to Reason*, Boston: Gambit, 1971, s.101.
67 J.F. Grassle, N.J. Maciolek, “Deep-Sea Species Richness: Regional and Local Diversity Estimates From Quantitative Bottom Samples”, *American Naturalist*, vol. 139, 1992, s. 313-341.
68 Marcia Collie, Julie Russo, “Deep-Sea Biodiversity and the Impacts of Ocean Dumping”, 2000, http://ğ.oar.noaa.gov/spotlite/archive/spot_oceandumping.html.
69 J.F. Grassle, N.J. Maciolek, “Deep-Sea Species Richness: Regional and Local Diversity Estimates From Quantitative Bottom Samples”, *American Naturalist*, vol. 139, 1992, s. 313-341.
70 G.C.B. Poore, G.D.F. Wilson, “Marine Species Richness”, *Nature*, vol. 361, 1993, s. 579.
71 Francesco Canganella, Chiaki Kato, “Deep Ocean Ecosystems”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2001, ğ.els.net.
72 Raşit Gürdilek, “Dünyayı Kurtaran Mikroplar”, *Bilim ve Teknik*, Eylül 2001, s. 10.
73 Carl Zimmer, “Inconceivable Bugs Eat Methane on the Ocean Floor”, *Science*, vol. 293, 20 Temmuz 2001, s. 418-419.
74 David Whitehouse, “The Microbes That Rule the World”, *BBC News Online*, 28 Eylül 2001, http://news.bbc.co.uk/hi/english/sci/tech/newsid_1569000/1569264.stm.
75 “Researchers Find Glass-Eating Microbes at the Rock Bottom of the Food Chain”, Scripps Institution of Oceanography, 2001, http://scrippsnews.ucsd.edu/releases2001/staudigel_rockeaters.html; Editors’ Choice: Highlights of the recent literature, *Science*, Vol. 293, Number 5539, 28 Eylül 2001.
76 Francesco Canganella, “Hydrothermal Vent Communities”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.

77 “Sea Connections”, Smithsonian Center for Education and Museum Studies, 2001, http://educate.si.edu/lessons/currkits/ocean/connect/essay.html.

78 “Sea Connections”, Smithsonian Center for Education and Museum Studies, 2001, http://educate.si.edu/lessons/currkits/ocean/connect/essay.html.

79 Richard O. Roblin, “Resources for Biodiversity in Living Collections and the Challenges of Assessing Microbial Biodiversity”, s. 467, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

80 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Bacteria”.

81 Tom Fenchel, “Bacterial Ecology”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.

82 Zuhal Özer, “Bağırsak İçin Bakteri Kapsülleri”, *Bilim ve Teknik*, Nisan 1997.

83 Robert F. Service, “Microbiologists Explore Life’s Rich, Hidden Kingdoms”, *Science*, Vol. 275, Number 5307, 21 Mart 1997, s. 1740-1750.

84 Robert F. Service, “Microbiologists Explore Life’s Rich, Hidden Kingdoms”, *Science*, Vol. 275, Number 5307, 21 Mart 1997, s. 1740-1750.

85 Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev: Aslı Biçen, 2000, s. 158.

86 R.R. Colwell, “Microbial Biodiversity and Biotechnology”, s. 282, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

87 *M. Encarta Encyclopedia,* 2001 Deluxe Edition CD, “Bacteria”.

88 Norman R. Pace, “Microbial Diversity and the Biosphere”, s. 117, Peter H. Raven, Tania Williams (editors), *Nature and Human Society*, National Academy Press, Washington D.C., 2000.

89 James A. Shapiro, “Bacteria as Multicellular Organisms”, *Scientific American*, Haziran 1988, s. 82.

90 Detaylı bilgi için bkz. Yvonne Baskin, *The Work of Nature: How the Diversity of Life Sustains Us*, Island Press, 1998; Edward O. Wilson, *The Diversity of Life*, W.W. Norton & Company, 1999.

91 Ruth Patrick, “Biodiversity: Why Is It Important?”, s. 15, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

92 Paul Ehrlich, “The Loss Of Diversity”, s. 21-22, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

93 Peter H. Raven, “Introduction”, s. 1, Peter H. Raven, Tania Williams (editors), *Nature and Human Society,* National Academy Press, Washington D.C., 2000.

94 Bryan Norton, “Commodity, Amenity, and Morality”, s. 205, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

95 Paul Ehrlich, “The Loss Of Diversity”, s. 24, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

96 Thomas E. Lovejoy, “Biodiversity: What Is It?”, s. 9, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

97 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Polymerase Chain Reaction”.

98 Selçuk Alsan, “Yeni Adli Tıp”, *Bilim ve Teknik*, Şubat 2001; Thomas E. Lovejoy, “Biodiversity: What Is It?”, s. 13, Marjorie L. Reaka-Kudla, Don E. Wilson, Edward O. Wilson (editors), *Biodiversity II*, Joseph Henry Press, Washington D.C., 1997.

99 Gretchen C. Daily, Stanford Üniversitesi; Susan Alexander, California State Üniver

sitesi; Paul R. Ehrlich, Stanford Üniversitesi; Larry Goulder, Stanford Üniversitesi; Jane Lubchenco, Oregon State Üniversitesi; Pamela A. Matson, California Üniversitesi; Harold A. Mooney, Stanford Üniversitesi; Sandra Postel, Global Water Policy Project; Stephen H. Schneider, Stanford Üniversitesi; David Tilman, Minnesota Üniversitesi; George M. Woodwell, Woods Hole Araştırma Merkezi.

100 G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, “Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems”, 2002, http://esa.sdsc.edu/daily.htm.

101 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Fish”, “Fisheries”.

102 N. Myers, *The Primary Source: Tropical Forests and Our Future*, W.W. Norton, New York, 1984.

103 E.O. Wilson, “The Current State of Biological Diversity”, s. 15, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

104 Peter H. Raven, “Our Diminishing Tropical Forests”, s. 121, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

105 Maurizio Paoletti, “Conservation of Biodiversity”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, ğ.els.net.

106 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Photosynthesis”.

107 İ. Atalay, *Vejetasyon Coğrafyasının Esasları*, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir, 1990, s. 28.

108 Anne M. Borland, “Biodiversity Lectures”, 2002, http://ğ.ncl.ac.uk/aes/StudentInfo/Lectures/MSM120/AB-Lec1.doc.

109 Norman R. Farnsworth, “Screening Plants For New Medicines”, s. 91, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988;

110 Biyolojik Çeşitlilik Haritası, *National Geographic Maps*, Ekim 2001; Çağlar Sunay, “Yitirilmekte Olan Cennet Amazon”, *Bilim ve Teknik*, Nisan 1999, s. 76.

111 Matt Walker, “Biodiversity”, *New Scientist*, vol. 170, issue 2288, 28/04/2001, s. 24.

112 Peter J. Bryant, “Values of Biodiversity”, 2001, http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/lec07/b65lec07.htm.

113 Norman R. Farnsworth, “Screening Plants For New Medicines”, s. 92, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988; Biyolojik Çeşitlilik Haritası, *National Geographic Maps*, Ekim 2001.

114 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Leprosy”.

115 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Animal Experimentation”.

116 Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev: Aslı Biçen, 2000, s. 161.

117 Zuhal Özer, “Yeryüzünün Başarılı Kimyacıları Bakteriler”, *Bilim ve Teknik*, Ocak 1997.

118 David Whitehouse, “Bacteria to make wood products”, *BBC News Online*, 2 Kasım 2001, http://news.bbc.co.uk/hi/english/sci/tech/newsid_1630000/1630158.stm.

119 Elizabeth Pennisi, “Microbes Use Mud to Make Electricity”, *Science*, Vol. 295, No. 5554, 18 Ocak 2002, s. 425-426.

120 Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev: Aslı Biçen, 2000, s. 165-166.

121 Uğur Cebeci, “Uçaklara Köpekbalığı Yüzgeçleri”, *Hürriyet Pazar*, 27 Ocak 2002, s. 9.

122 Ö. Bulut, D. Sağdıç, S. Korkmaz, *Biyoloji*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul, 1999, s. 152.

123 Anne M. Borland, “Biodiversity Lectures”, 2002, http://ğ.ncl.ac.uk/aes/StudentInfo/Lectures/MSM120/AB-Lec1.doc.

124 Biyolojik Çeşitlilik Haritası, *National Geographic Maps*, Ekim 2001; Bryan Norton, “Commodity, Amenity, and Morality”, s. 203, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

125 Peter J. Bryant, “Values of Biodiversity”, 2001, http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/lec07/b65lec07.htm.

126 “Agriculture and Genetic Diversity”, World Resources Institute, 2001, http://ğ.wri.org/biodiv/agrigene.html.

127 “Heirloom Corn and the Future of the World”, 2002, http://ğ.alternativehealthtalk.com/Herbal%20Genetic%20Diversity%20frontier%20coop.htm.

128 Paul Ehrlich, “The Loss Of Diversity”, s. 24, E.O. Wilson, F.M. Peter (editors), *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., 1988.

129 P. DeBach, *Biological Control by Natural Enemies*, Cambridge University Press, London, 1974.

130 R. Naylor, P. Ehrlich, “The value of natural pest control services in agriculture”, s. 151-174, G. Daily (editor), *Nature’s Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*, Island Press, Washington, D.C., 1997.

131 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Pest Control”.

132 E.A. Jarzembowski, “Insecta (Insects)”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2001, ğ.els.net.

133 P. Vitousek, J. Aber, R. Howarth, G. Likens, P. Matson, D. Schindler, W. Schlesinger, D. Tilman, “Human alteration of the global nitrogen cycle: causes and consequences”, *Issues in Ecology*, Vol. 1, 1997.

134 “Rainforests Harvest The Skies”, *Science Daily Magazine*, 2002, http://ğ.sciencedaily.com/releases/2002/02/020201075138.htm

135 Alp Akoğlu, “Evrende Geri Kazanım”, *Bilim ve Teknik*, Aralık 2000, s. 29.

136 Shahid Naeem, Washington Üniversitesi; F. S. Chapin III, California Üniversitesi; Robert Costanza, Maryland Üniversitesi; Paul R. Ehrlich, Stanford Üniversitesi; Frank B. Golley, Georgia Üniversitesi; David U. Hooper, Western Washington Üniversitesi; J. H. Lawton, Imperial Üniversitesi; Robert V. O’Neill, Oak Ridge Ulusal Laboratuvarı; Harold A. Mooney, Stanford Üniversitesi; Osvaldo E. Sala, Buenos Aires Üniversitesi; Amy J. Symstad, Minnesota Üniversitesi; David Tilman, Minnesota Üniversitesi.

137 S. Naeem, F.S. Chapin III, R. Costanza, P.R. Ehrlich, F.B. Golley, D.U. Hooper, J.H. Lawton, R.V. O’Neill, H.A. Mooney, O.E. Sala, A.J. Symstad, D. Tilman, “Biodiversity and Ecosystem Functioning: Maintaining Natural Life Support Processes”, 2002, http://esa.sdsc.edu/issues4.htm.

138 D. Tilman, P.B. Reich, J. Knops, D. Wedin, T. Mielke, C. Lehman, **“**Diversity and Productivity in a Long-Term Grassland Experiment”, *Science*, Vol. 294, 26 Ekim 2001, s. 843-845.

139 “Diversity of Species Triumphs”, *Science Daily Magazine*, 2001, http://ğ.sciencedaily.com/releases/2001/10/011026074943.htm

140 Sarah Graham, “Not Just a Nice Idea, Preserving Biodiversity Is a Necessity”, *Scientific American*, 5 Temmuz 2001, http://ğ.sciam.com/news/070501/3.html.

141 M. Loreau, S. Naeem, P. Inchausti, J. Bengtsson, J.P. Grime, A. Hector, D.U. Hooper, M.A. Huston, D. Raffaelli, B. Schmid, D. Tilman,10 D.A. Wardle, “Biodiversity and Ecosystem Functioning: Current Knowledge and Future Challenges”, *Science*, Vol. 294, 26 Ekim 2001, s. 804-808.

142 Scott A. Elias, “Evolution of Ecosystems: Terrestrial”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2001, ğ.els.net.

143 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, “Community Ecology: Biodiversity and the Stability of Communities”.

144 Taylor H. Ricketts, “Conservation Biology and Biodiversity”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2001, ğ.els.net.

145 İ. Atalay, *Vejetasyon Coğrafyasının Esasları,* Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir, 1990, s. 29.

146 G.P. Nabhan, S.L. Buchmann, “Pollination services: Biodiversity’s direct link to world food stability”, s. 133-150, G. Daily (editor), *Nature’s Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*, Island Press, Washington, D.C., 1997.

147 S.L. Buchmann, G.P. Nabhan, *The Forgotten Pollinators*, Island Press, Washington, D.C., 1996.

148 Taylor H. Ricketts, “Conservation Biology and Biodiversity”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, ğ.els.net.

149 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Pollination”.

150 G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, “Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems”, 2002, http://esa.sdsc.edu/daily.htm.

151 Ronald M. Lanner, *Made for Each Other: A Symbiosis of Birds and Pines*, Oxford University Press, New York, 1996.

152 G.C. Daily, S. Alexander, P.R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P.A. Matson, H.A. Mooney, S. Postel, S.H. Schneider, D. Tilman, G.M. Woodwell, “Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems”, 2002, http://esa.sdsc.edu/daily.htm; P. Vitousek, P. Ehrlich, A. Ehrlich, P. Matson, “Human appropriation of the products of photosynthesis”, *BioScience*, vol. 36, 1986, s. 368-373.

153 Banu Binbaşaran, “Ormanı Geri Getirmek”, *Bilim ve Teknik*, Temmuz 2001, s. 86.

154 Peter J. Bryant, “Values of Biodiversity”, 2001, http://darwin.bio.uci.edu/~sustain/bio65/lec07/b65lec07.htm.

155 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Bioremediation”.

156 Taylor H. Ricketts, “Conservation Biology and Biodiversity”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001, ğ.els.net.

157 Banu Binbaşaran, “Ormanı Geri Getirmek”, *Bilim ve Teknik*, Temmuz 2001, s. 86.

158 Biyolojik Çeşitlilik Haritası, *National Geographic Maps*, Ekim 2001.

159 Sargun A. Tont, “Toprağın Sesi...”, *Bilim ve Teknik*, Temmuz 1997.

160 K. Lee, *Earthworms: Their Ecology and Relationships with Soils and Land Use*, Academic Press, New York, 1985.

161 Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Çev: Aslı Biçen, 2000, s. 135.

162 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Classification”.

163 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, “Taxonomy, Ranks”.

164 Daniel Otte, “Species and Speciation: An Overview”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.

165 David Allen, “Ray, John”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.

166 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Ray, John”.

167 “John Ray”, University of California, Berkeley, 2002, http://ğ.ucmp.berkeley.edu/history/ray.html.
168 Alessandro Minelli, “Classification”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 1999, ğ.els.net.
169 Peter F. Stevens, “History of Taxonomy”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2001, ğ.els.net.
170 Henry Gee, *In Search of Deep Time*, Cornell University Press, Ithaca, 2001, s. 117.
171 Niles Eldredge, *The Pattern of Evolution*, W.H. Freeman and Company, New York, 2000, s. 73.
172 “Carl Linnaeus”, University of California, Berkeley, 2002, http://ğ.ucmp.berkeley.edu/history/linnaeus.html.
173 Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Cilt I/Kısım I, 11. baskı, Meteksan A.Ş., Ankara, 1998, s. 653.
174 Canlılar arasında benzerlikler olması doğaldır. Çünkü aynı moleküllerden oluşmakta, aynı suyu ve atmosferi kullanmakta, aynı moleküllerden oluşan besinleri tüketmektedirler. Elbette ki metabolizmaları ve dolayısıyla genetik yapıları birbirine benzeyecektir. Ancak bu, onların ortak bir atadan evrimleştiklerinin bir delili değildir; bu onların tümünün aynı plan üzerine yaratılmış olmalarının sonucudur. Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni*, Vural yayıncılık, İstanbul, 2000.
175 Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis*, Adler&Adler Publishers, Maryland, 1986, s. 136-137.
176 Richard M. Harrison, “Variation Within Species: Introduction”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 1999, ğ.els.net.
177 Loren Eiseley, *The Immense Journey*, Vintage Books, 1958, s. 186.
178 Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, s. 184.
179 Harcourt Dictionary of Science and Technology, “genetic homeostasis”, http://ğ.harcourt.com/dictionary/def/4/3/3/9/4339900.html.
180 Norman Macbeth, *Darwin Retried: An Appeal to Reason*, Harvard Common Press, New York, 1971, s. 33.
181 Norman Macbeth, *Darwin Retried: An Appeal to Reason*, s. 36.
182 Edward S., Jr., The Reply: Letter from Birnam Wood, *Yale Revie.*, 1967, 61:631-640.
183 Loren Eiseley, *The Immense Journey*, Vintage Books, 1958. s. 227.
184 Hilary S. Callahan, “Microevolution and Macroevolution: Introduction”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2001, ğ.els.net.
185 Theodosius Dobzhansky, *Genetics and the Origin of Species*, Columbia University Press, New York, 1937.

186 Richard B. Goldschmidt, *The Material Basis of Evolution*, New Haven Connecticut: Yale University Press, 1940, s. 8.
187 Brian Goodwin, “Neo-Darwinism has failed as an evolutionary theory”, *The Times Higher Education Supplement*, 19 Mayıs 1995.
188 Scott Gilbert, John Opitz, Rudolf Raff, “Resynthesizing Evolutionary and Developmental Biology”, *Developmental Biology* 173, Article No. 0032, 1996, s. 361.
189 R. Lewin, “Evolutionary Theory Under Fire”, *Science*, vol. 210, 21 Kasım 1980, s. 883.
190 T. Fagerstrom, P. Jagers, P. Schuster, E. Szathmary, “Biologists put on mathematical glasses”, *Science*, vol. 274, 20 Aralık 1996, s. 2039-2040.
191 Sean B. Carroll, “The Big Picture”, *Nature*, Vol. 409, 8 Şubat 2001, s. 669; Paul R. Ehrlich, *Human Natures*, Shearwater Books, Washington, D.C., 2000, s.
46.
192 D.H. Erwin, “Macroevolution is more than repeated rounds of microevolution”, *Evolution & Development*, Vol. 2, 2000, s. 78-84.
193 J.W. Valentine, D.H. Erwin, “Interpreting Great Developmental Experiments: The Fossil Record”, s. 95, R.A. Raff, E.C. Raff (editors), *Development as an Evolutionary Process*, Alan R. Liss, Inc., New York, 1987.
194 C.R. Woese, “Macroevolution in the microscopic world”, C. Patterson (editor), *Molecules and Morphology in Evolution*, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
195 Troy E. Wood, Loren H. Rieseberg, “Speciation: Introduction”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 1999, ğ.els.net.
196 J.A. Endler, “Conceptual and Other Problems in Speciation”, s. 625, D. Otte, J.A. Endler (editors), *Speciation and Its Consequences*, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, 1989.
197 Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Cilt I / Kısım I, 11. baskı, Meteksan Yayınları, Ankara, 1998, s. 624.
198 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Spider (arthropod)”.
199 Timothy A. Mousseau, Alexander E. Olvido, “Geographical Variation”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.
200 Aslında aynı durum insanlarda da yaşanmaktadır. Yeryüzündeki farklı ırklar, coğrafi izolasyon aracılığıyla farklı ırk özelliklerine sahip olmuşlardır. Bir grup insanda siyah derililik özelliği baskın çıkmış, bunlar aynı bölgede yaşadıkları ve kendi içlerinde çoğaldığı için siyah derili bir ırk meydana gelmiştir. Çekik gözlü Uzakdoğu ırkları aynı şekildedir. Söz konusu farklı ırk özellikleri (deri rengi, göz rengi, göz şekli, boy uzunluğu, saç rengi vs.) ilk insanların genetik bilgilerinde bir arada bulunmasına karşın, zamanla dünyanın farklı bölgelerinde yaşayan insan popülasyonlarında bu özelliklerin bazıları baskın çıkmış ve baskın çıkan özelliğe göre ırklar meydana gelmiştir. Eğer coğrafi izolasyon olmasaydı, yani dünyadaki tüm ırklar asırlardır birbirleriyle sürekli

karışık evlilikler yapıyor olsalardı, o zaman herkes "melez" olurdu; zenciler, beyazlar, çekik gözlüler olmaz, insanların tümü bir "ortalama"da buluşurdu.

201 Niles Eldredge, *The Pattern of Evolution*, W.H. Freeman and Company, New York, 2000, s. 61.

202 Francis Darwin, *The Life and Letters of Charles Darwin*, Cilt.II, D. Appleton and Company, New York, 1888, s. 210.

203 Troy E. Wood, Loren H. Rieseberg, "Speciation: Introduction", *Encyclopedia of Life Sciences,* 1999, ğ.els.net.

204 G. Nelson, "Species and Taxa: Systematics and Evolution", s. 73-74, D. Otte, J.A. Endler (editors), *Speciation and its Consequences*, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, 1989.

205 Richard G. Harrison, "Diverse origins of biodiversity", *Nature*, vol. 411, 7 Haziran 2001, s. 635-636.

206 D.E. Irwin, S. Bensch, T.D. Price, "Speciation in a ring", *Nature*, vol. 409, 18 Ocak 2001, s. 333.

207 Jeffrey H. Schwartz, *Sudden Origins: Fossils, Genes, and the Emergence of Species*, John Wiley & Sons, New York, 2000, s. 300.

208 Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni*, Vural yayıncılık, İstanbul, 2000, s. 20-32.

209 Kevin Kelly, *Out of Control: The New Biology of Machines*, Fourth Estate, London, 1995, s. 475.

210 Gordon R. Taylor, *The Great Evolution Mystery*, Harper & Row, New York, 1983, s. 48; Michael Pitman, *Adam and Evolution*, River Publishing, London, 1984, s. 70; Jeremy Rifkin, *Algeny*, Viking Press, New York, 1983, s. 134.

211 Pierre-Paul Grassé, *Evolution of Living Organisms*, Academic Press, New York, 1977, s. 87; L.P. Lester, R.G. Bohlin, *The Natural Limits to Biological Change*, second edition, Probe Books, Dallas, 1989, s. 88.

212 Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni*, Vural yayıncılık, İstanbul, 2000, s. 49-59.

213 Paul N. Pearson, Katherine G. Harcourt-Brown, "Speciation and the Fossil Record", *Encyclopedia of Life Sciences,* 2001, ğ.els.net.

214 Kevin Kelly, *Out of Control: The New Biology of Machines*, Fourth Estate, London, 1995, s. 470-471.

215 David Tilman, "Causes, consequences and ethics of biodiversity", *Nature*, vol. 405, 11 Mayıs 2000, s. 208.

216 Özge Balkız, "Neden Bizim de Kangurumuz Yok?", *Bilim ve Teknik*, sayı: 410, Ocak 2002, s. 85.

217 James L. Gould, William T. Keeton, *Biological Science*, Sixth Edition, W.W. Norton, New York, 1996, s. 500.

218 Peter H. Raven, George B. Johnson, *Biology*, Fifth Edition, WCB/McGraw-Hill, Boston, 1999, s. 410.
219 George B. Johnson, *Biology:*
Visualizing Life, FL: Holt, Rinehart & Winston, Orlando, 1998, s. 174.
220 Timothy A. Mousseau, Alexander E. Olvido, "Geographical Variation", *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.
221 Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Cilt I / Kısım I, 11. baskı, Meteksan Yayınları, Ankara, 1998, s. 613.
222 Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.
223 Dr. Robert Rothman, "Darwin's Finches", 2001, http://ğ.rit.edu/~rhrsbi/GalapagosPages/DarwinFinch.html.
224 Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, s. 160; Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.
225 Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.
226 Carl Zimmer, *Evolution: The Triumph of an Idea*, Harper Collins Publishers, New York, 2001, s. 32.
227 Frank J. Sulloway, "Darwin and His Finches: The Evolution of a Legend", *Journal of the History of Biology*, vol. 15, 1982, s. 1-53.
228 Frank J. Sulloway, "Darwin and the Galapagos", *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 21, 1984, s. 29-59.
229 David Lack, *Darwin's Finches*, Cambridge University Press, Cambridge, 1947.
230 Lee Spetner, *Not By Chance!*, The Judaica Press, New York, 1998, s. 202.
231 Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.
232 David Lack, "Darwin's Finches", *Scientific American*, Nisan 1953.
233 Peter R. Grant, "Natural Selection and Darwin's Finches", *Scientific American*, Ekim 1991, s. 82-87.
234 Jonathan Weiner, *The Beak of the Finch*, Vintage Books, New York, 1994, s. 19.
235 Peter R. Grant, "Natural Selection and Darwin's Finches", *Scientific American*, Ekim 1991, s. 82-87.
236 Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Speciation and Hybridization in Island Birds", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* B 351, 1996, s. 765-772; Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Speciation and Hybridization of Birds on Islands", s. 142-162 in Peter R. Grant (editor), *Evolution on Islands*, Oxford University Press, Oxford, 1998.
237 Jonathan Weiner, *The Beak of the Finch*, Vintage Books, New York, 1994, s. 9.
238 Jonathan Weiner, *The Beak of the Finch*, Vintage Books, New York, 1994, s. 112.

239 Lisle Gibbs, Peter Grant, "Oscillating Selection on Darwin's Finches", *Nature*, vol. 327, 1987, s. 511-513.

240 Peter R. Grant, "Natural Selection and Darwin's Finches", *Scientific American*, Ekim 1991, s. 82-87.

241 Jonathan Weiner, *The Beak of the Finch*, Vintage Books, New York, 1994, s. 104-105.

242 Gailon Totheroh, "Evolution Outdated", 2001, http://ğ.discovery.org/viewDB/index.php3?prog
ram=CRSCstories&command=view&id=596.

243 Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, s. 173-174.

244 Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, s. 174-175; Bkz. National Academy of Sciences, *Science and Creationism: A View from the National Academy of Sciences*, Second Edition, Washington DC, 1999.

245 Phillip E. Johnson, "The Church of Darwin", *The Wall Street Journal*, 16 Ağustos 1999.

246 Lori Oliwenstein, "Any Finch in a Pinch", *Discover*, August 1992.

247 Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Evolution of Darwin's finches caused by a rare climatic event", *Proceedings of the Royal Society of London* B 251, 1993, s. 111-117; Peter R. Grant, B. Rosemary Grant, "Hybridization of Bird Species", *Science*, vol. 256, 1992, s. 193-197.

248 Peter R. Grant, "Hybridization of Darwin's finches on Isla Daphne Major, Galapagos", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* B 340, 1993, s. 127–139.

249 Dr. Robert Rothman, "Darwin's Finches", 2001, http://ğ.rit.edu/~rhrsbi/GalapagosPages/DarwinFinch.html.

250 Peter R. Grant, "Hybridization of Darwin's finches on Isla Daphne Major, Galapagos", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* B 340, 1993, s. 127–139.

251 James L. Patton, "Genetical processes in the Galapagos", *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 21, 1984, s. 91-111; Nancy Jo, "Karyotypic
Analysis of Darwin's Finches", s. 201-217, R.I Bowman, M. Berson, A.E. Leviton (editors), *Patterns of Evolution in Galapagos Organisms*, CA: Pacific Division, AAAS, San Francisco, 1983.

252 A. Sato, C. O'hUigin, F. Figueroa, P.R. Grant, B.R. Grant, H. Tichy, J. Klein, "Phylogeny of Darwin's finches as revealed by mtDNA sequences", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 96, Issue 9, 27 Nisan 1999, s. 5101-5106.

253 Michaela Hau, Martin Wikelski, "Darwin's Finches", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.

254 Lee Spetner, *Not By Chance!*, The Judaica Press, New York, 1998, s. 202.

255 S. Conant, “Saving endangered species by translocation”, *BioScience*, vol. 38, 1988, s. 254-257; S.L. Pimm, “Rapid morphological change in an introduced bird”, *Trends in Evolution and Ecology*, vol. 3, 1988, s. 290-291.

256 Lee Spetner, *Not By Chance!*, The Judaica Press, New York, 1998, s. 204-205.

257 Richard Milner, “Our Evolving View of the Galapagos”, *Scientific American*, Temmuz 2001; Edward J. Larson, *Evolution’s Workshop*, Basic Books, New York, 2001.

258 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Agassiz, (Jean) Louis Rodolphe”.

260 Timothy A. Mousseau, Alexander E. Olvido, “Geographical Variation”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.

261 Bernard Kettlewell, “Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera”, *Heredity*, vol. 9, 1955, s. 323.

262 Philip MacDonald Sheppard, *Natural Selection and Heredity*, 4th edition, London, Hutchinson, 1975, s. 70.

263 Sewall Wright, *Evolution and the Genetics of Populations*, Volume 4: Variability Within and Among Natural Populations, Chicago: The University of Chicago Press, 1978, s. 186.

264 Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Kalıtım ve Evrim*, Meteksan Yayınları, Ankara, 1984, s. 644.

265 Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları*, Cilt I / Kısım I, 11. baskı, Meteksan Yayınları, Ankara, 1998, s. 600.

266 M. Ridley, *Evolution*, 2nd edition, Cambridge (MA): Blackwell Science, 1996, s. 103.

267 E.B. Ford, *Ecological Genetics*, 4th edition, Chapman and Hall, London, 1975, s. 329.

268 Bernard Kettlewell, *The Evolution of Melanism*, Oxford, Clarendon Press, 1973; Michael Majerus, *Melanism: Evolution in Action*, Oxford, Oxford University Press, 1998.

269 Lee Spetner, *Not By Chance!*, The Judaica Press, New York, 1998, s. 66.

270 Bruce Grant, Sir Cyril Clarke, “Industrial Melanism”, *Encyclopedia of Life Sciences,* 2000, ğ.els.net.

271 J.W. Tutt, *British Moths*, London, G. Routledge and sons, 1896.

272 Jonathan Wells, “Second Thoughts about Peppered Moths”, 1999, http://ğ.arn.org/docs/wells/jw_pepmoth.htm.

273 J.W. Heslop Harrison, “Genetical studies in the moths of the geometrid genus *Oporabia* (*Oporinia*) with a special consideration of melanism in the Lepidoptera”, *Journal of Genetics*, vol. 9, 1920, s. 195-280; J.W. Heslop Harrison, “The Experimental Induction of Melanism, and Other Effects, in the Geometrid Moth *Selenia bilunaria* esp.”, *Proceedings of the Royal Society of London* B 117, 1935, s. 78-92.

274 Bruce Grant, Sir Cyril Clarke, “Industrial Melanism”, *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.
275 Bernard Kettlewell, “Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera”, *Heredity*, vol. 9, 1955.
276 Bernard Kettlewell, “Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera”, *Heredity*, vol. 9, 1955, s. 342.
277 Bernard Kettlewell, “Further selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera”, *Heredity*, vol. 10, 1956, s. 287-301.
278 Bernard Kettlewell, “Darwin’s Missing Evidence”, *Scientific American*, vol. 200, Mart 1959, s. 48-53.
279 C.A. Clarke, P.M. Sheppard, “A local survey of the distribution of industrial melanic forms in the moth *Biston betularia* and estimates of the selective values of these in an industrial environment”, *Proceedings of the Royal Society of London* B 165, 1966, s. 424-439.
280 J.A. Bishop, “An experimental study of the cline of industrial melanism in *Biston betularia* (L.) (Lepidoptera) between urban Liverpool and rural North Wales”, *Journal of Animal Ecology*, vol. 41, 1972, s. 209-243.
281 D.R. Lees, E.R. Creed, “Industrial melanism in *Biston betularia*: the role of selective predation”, *Journal of Animal Ecology*, vol. 44, 1975, s. 67-83.
282 J.A. Bishop, L.M. Cook, “Moths, melanism and clean air”, *Scientific American*, vol. 232, 1975, s. 90-99.
283 R.C. Steward, “Melanism and selective predation in three species of moths”, *Journal of Animal Ecology*, vol. 46, 1977, s. 483-496.
284 N.D. Murray, J.A. Bishop, M.R. MacNair, “Melanism and predation by birds in the moths *Biston betularia* and *Phigalia pilosauria*”, *Proceedings of the Royal Society of London* B 210, 1980, s. 277-283.
285 J.A. Bishop, L.M. Cook, “Industrial melanism and the urban environment”, *Advances in Ecological Research*, vol. 11, 1980, s. 373-404; G.S. Mani, “Theoretical models of melanism in *Biston betularia*”, *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 39, 1990, s. 355-371.
286 J.A. Bishop, “An experimental study of the cline of industrial melanism in *Biston betularia* (L.) (Lepidoptera) between urban Liverpool and rural North Wales”, *Journal of Animal Ecology*, vol. 41, 1972, s. 240.
287 D.R. Lees, E.R. Creed, “Industrial melanism in *Biston betularia*: the role of selective predation”, *Journal of Animal Ecology*, vol. 44, 1975, s. 75-76.
288 R.C. Steward, “Melanism and selective predation in three species of moths”, *Journal of Animal Ecology*, vol. 46, 1977, s. 483-496; R.C. Steward, “Industrial and non-industrial melanism in the peppered moth, *Biston betularia*”, *Ecological Entomology*, vol. 2, 1977, s. 231-243.

289 R.C. Steward, “Industrial and non-industrial melanism in the peppered moth, *Biston betularia*”, *Ecological Entomology*, vol. 2, 1977, s. 231-243.

290 R.J. Berry, “Industrial melanism and peppered moths (*B*
lations in America and Britain”, *Journal of Heredity,* vol. 89, 1998, s. 465.

291 D.R. Lees, E.R. Creed, L.G. Duckett, “Atmospheric pollution and industrial melanism”, *Heredity*, vol. 30, 1973, s. 227-232.

292 T.D. Sargent, “Melanism in moths of central Massachusetts (Noctuidae, Geometridae)”, *Journal of the Lepidopterists’ Society*, vol. 28, 1974, s. 145-152; D.A. West, “Melanism in *Biston* (Lepidoptera: Geometridae) in the rural central Appalachians”, *Heredity*, vol. 39, 1977, s. 75-81; A.E. Treat, “*Biston cognataria* (Geometridae): frequency of melanic males in Tyringham, Massachusetts, 1958-1977”, *Journal of the Lepidopterists’ Society*, vol. 33, 1979, s. 148-149.

293 Bernard Kettlewell, *The Evolution of Melanism*, Oxford: Clarendon Press, 1973.

294 B.S. Grant, A.D. Cook, C.A. Clarke, D.F. Owen, “Geographic and temporal variation in the incidence of melanism in peppered moth populations in America and Britain”, *Journal of Heredity*, vol. 89, 1998, s. 466.

295 B.S. Grant, D.F. Owen, C.A. Clarke, “Parallel rise and fall of melanic peppered moths in America and Britain”, *Journal of Heredity*, vol. 87, 1996, s. 351.

296 T.D. Sargent, C.D. Millar, D.M. Lambert, “The “classical” explanation of industrial melanism: assessing the evidence”, *Evolutionary Biology*, vol. 30, 1998, s. 316-317.

297 Bernard Kettlewell, “Selection experiments on industrial melanism in the Lepidoptera”, *Heredity*, vol. 9, 1955, s. 340.

298 Kauri Mikkola, “On the selective forces acting in the industrial melanism of *Biston* and *Oligia* moths (Lepidoptera: Geometridae and Noctuidae)”, *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 21, 1984, s. 409-421.

299 C.A. Clarke, G.S. Mani, G. Wynne, “Evolution in reverse: clean air and the peppered moth”, *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 26, 1985, s. 189-199.

300 R.J. Howlett, M.E.N. Majerus, “The understanding of industrial melanism in the peppered moth (*Biston betularia*) (Lepidoptera: Geometridae)”, *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 30, 1987, s. 40.

301 Jerry A. Coyne, “Not black and white”, *Nature*, vol. 396, 5 Kasım 1998, s. 35-36.

302 Jerry A. Coyne, “Not black and white”, *Nature*, vol. 396, 5 Kasım 1998, s. 35-36.

303 T.G. Liebert, P.M. Brakefield, “Behavioural studies on the peppered moth *Biston betularia* and a discussion of the role of pollution and lichens in industrial melanism”, *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 31, 1987, s. 129-150.

304 Bernard Kettlewell, *The Evolution of Melanism*, Oxford: Clarendon Press, 1973, s. 150; J.A. Bishop, L.M. Cook, “Moths, melanism and clean air”, *Scientific American*, vol. 232, 1975, s. 90-99.

305 Larry Witham, “Darwinism icons disputed: Biologists discount moth study”, *The Washington Times*, National Weekly Edition, 25-31/1/1999, s. 28.

306 T.D. Sargent, C.D. Millar, D.M. Lambert, "The "classical" explanation of industrial melanism: assessing the evidence", *Evolutionary Biology*, vol. 30, 1998, s. 299-322.
307 Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, s. 155.
308 Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, vol. 396, 5 Kasım 1998, s. 35-36.
309 Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, vol. 396, 5 Kasım 1998, s. 35-36.
310 Bernard Kettlewell, *The Evolution of Melanism*, Oxford, Clarendon Press, 1973; Michael Majerus, *Melanism: Evolution in Action*, Oxford, Oxford University Press, 1998.
311 Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları, Entomoloji*, Cilt II / Kısım II, 5. baskı, Meteksan Yayınları, Ankara, 1997, s. 556.
312 E.R. Creed, "Geographic variation in the two-spot ladybird in England and Wales", *Heredity*, vol. 21, 1966, s. 57-72; E.B. Ford, *Ecological Genetics*, 4th ed., London: Chapman and Hall, 1975; P.M. Brakefield, "Polymorphic Muellerian mimicry and interactions with thermal melanism in ladybirds and a soldier beetle: a hypothesis", *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 26, 1985, s. 243-267.
313 Prof. Dr. Ali Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları, Entomoloji,* Cilt II / Kısım II, 5. baskı, Meteksan Yayınları, Ankara, 1997, s. 236.
314 T.D. Sargent, C.D. Millar, D.M. Lambert, "The "classical" explanation of industrial melanism: assessing the evidence", *Evolutionary Biology*, vol. 30, 1998, s. 299-322.
315 Giuseppe Sermonti, Paola Catastini, "On industrial melanism: Kettlewell's missing evidence", *Rivista di Biologia* 77, 1984, s. 35-52.
316 Atuhiro Sibatani, "Industrial Melanism Revisited", *Rivista di Biologia* 92, 1999, s. 349-356.
317 Jerry A. Coyne, "Not black and white", *Nature*, vol. 396, 5 Kasım 1998, s. 35-36.
318 K.R. Miller, J. Levine, *Biology*, fifth edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2000, s. 297-298.
319 B.S. Guttman, *Biology*, Boston, MA: WCB/McGraw-Hill, 1999, s. 35-36.
320 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "heredity: Natural selection in operation".
321 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "lepidopteran: Importance".
322 *Encyclopedia Britannica* 2001 Deluxe Edition CD, "peppered moth".
323 Bruce Grant, Sir Cyril Clarke, "Industrial Melanism", *Encyclopedia of Life Sciences*, 2000, ğ.els.net.
324 M. Archer, "The Reality of Organic Evolution", s. 30-31, D.R. Selkirk & F.J. Burrows, eds., *Confronting Creationism: Defending Darwin*, New South Wales University Press: Kensington, NSW, Australia, 1988.
325 Jeremy Cherfas, "Exploding the Myth of the Melanic Moth", *New Scientist*, 25 Aralık 1986, s.25.
326 Steven Pinker, *How the Mind Works*, Penguin: London, 1998, s. 162-163.

327 Jonathan Wells, “Significance of the Peppered Moth Argument”, Access Research Network, 2000, http://ğ.arn.org/docs/wells/jw_significancepm.htm.

328 Jonathan Wells, *Icons of Evolution*, Regnery Publishing Inc., 2000, s. 155. (John Endler, *Natural Selection in the Wild*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1986, s.164)

329 L. Harrison Matthews, “Darwin’in *Türlerin Kökeni* kitabının 1971 baskısında yazdığı önsözde”, J.M. Detn & Sons Ltd, London, s. xi.

330 Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, *Hayatın Gerçek Kökeni*, Vural yayıncılık, İstanbul, 2000.

331 Charles Darwin, *The Descent of Man*, Chapter 11: Insects, http://ğ.literature.org/authors/darwin-charles/the-descent-of-man/chapter-11.html.

332 *M. Encarta Encyclopedia* 2001 Deluxe Edition CD, “Butterflies and Moths”.

333 John C. Leffingwell, "Olfaction-Page 5: Recent Events in Olfactory Understanding", 2001, http://www.leffingwell.com/olfact5.htm.

334 R. Axel, "The Molecular Logic of Smell", Scientific American, Ekim 1995, s. 154-159.

335 "A database of human olfactory receptor genes", The Human Olfactory Receptor Data Exploratorium, 2001, http://bioinformatics.weizmann.ac.il/HORDE/humanGenes/.

336 Heinz Breer, "Olfaction", *Encyclopedia of Life Sciences*, Ağustos 1999, http://www.els.net.

337 Stuart Firestein, "Olfactory Receptor Neurons", *Encyclopedia of Life Sciences*, Aralık 2000, http://www.els.net.

338 W. Wu, K. Wong, J.H. Chen, Z.H. Jiang, S. Dupuis, J.Y. Wu, Y. Rao, "Directional guidance of neuronal migration in the olfactory system by the protein Slit", Nature 400, 22 Temmuz 1999, s. 331-336.

339 G. Ohloff, "Scent and Fragrances", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1994, s. 6.

340 A.I. Spielman, J.G. Brand, W. Yan, "Chemosensory Systems", *Encyclopedia of Life Sciences*, Haziran 2000.

341 Michael Meredith, "The Vomeronasal Organ", Florida State University, 2001, http://www.neuro.fsu.edu/research/vomer.htm.

342 "The Olfactory System: Anatomy and Physiology", Macalester College, 2001, http://www.macalester.edu/~psych/whathap/UBNRP/Smell/nasal.html.

343 Frank Zufall, Trese Leinders-Zufall, "The Cellular and Molecular Basis of Odor Adaptation", Chemical Senses 25, Oxford University Press, 2000, s. 473-481.

344 R.S. Herz, T. Engen, "Odor memory: review and analysis", Psychonomic Bulletin and Review 3, 1996, no. 3, s. 300-313.

345 Tim Jacob, "Olfaction", 2001, http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html.

346 R.S. Herz, T. Engen, "Odor memory: review and analysis", Psychonomic Bulletin and Review 3, 1996, no. 3, s. 300-313.

347 Tim Jacob, "Olfaction", 2001, http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html
348 Selçuk Alsan, "Yemeklerin Tadı, Kokusu", Bilim ve Teknik, şubat 1999, s. 98-99.
349 "Disorders of Smell", Macalester College, 2001, http://www.macalester.edu/~psych/whathap/UBNRP/Smell/disorders.html.
350 Tim Jacob, "Olfaction", 2001, http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html.
351 "Nutrition and Appetite", Monell Chemical Senses Center, 1998, http://www.monell.org/researchoverview_h.htm
352 Tim Jacob, "Olfaction", 2001, http://www.cf.ac.uk/biosi/staff/jacob/teaching/sensory/olfact1.html.

Darwin'e göre zaman içinde oluşan küçük farklılıklar, türleri birbirlerine dönüştürüyordu ve tüm canlılık böyle var olmuştu. Darwin'den bu yana geçen 1.5 yüzyılın bilimsel araştırmaları, çok büyük bir yanılgı olduğunu ortaya koydu. Günümüzde genetik, popülasyon genetiği ve sistematik gibi bilim dalları, türlerin arasında Darwinizm'in ileri sürdüğü gibi bir "evrim ağacı" bulunmadığını gösteriyor. Aksine, canlı türleri içindeki çeşitlenmeler, belirli bir genetik sınırın ötesini hiç bir zaman aşmıyor. Dolayısıyla hiç bir tür bir diğerine dönüşmüyor. "Türlerin evrimi"ni gösterdiği iddia edilen örneklerin birer yanılgı oldukları ise birer birer anlaşıldı. Biyokimya veya paleontoloji gibi alanlarda zaten köşeye sıkışmış olan evrim teorisi, bu konuda da kaçınılmaz bir çöküş süreci içinde.

Bu kitapta evrim teorisinin yeryüzündeki olağanüstü çeşitlilik karşısında nasıl çaresiz kaldığını okuyacak ve gezegenimizdeki milyonlarca farklı türün varlığının, Allah'ın üstün yaratmasının kanıtlarından biri olduğunu göreceksiniz.